

za projektiranje, graditeljstvo i trgovinu, NAŠICE

VALENČAK d.o.o.
UTEMELJENO 1990.

Investitor: **Osnovna škola Ladimirevci
Đuke Maričića-Munje 21, 31550 Ladimirevci
OIB: 35057368189**

Građevina: **Građevina javne i društvene namjene, 2.b skupine
Rekonstrukcija - dogradnja - osnovne škole u Ladimirevci**

Lokacija građevine: **Đuke Maričića-Munje 21, Ladimirevci
na k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci**

Vrsta projekta: **GRAĐEVINSKI PROJEKT
PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE
MAPA 4/7**

Broj projekta: **08/24 IZGVK**

Razina razrade projekta: **IZVEDBENI PROJEKT**

Zajednička oznaka projekta: **08/24**

Zahvat u prostoru: **Rekonstrukcija - dogradnja - osnovne škole u Ladimirevci**

Glavni projektant:
Broj ovlaštenja: **Tomislav Midić, mag.ing.arch.
A 3757**

Projektant:
Broj ovlaštenja: **Josip Valenčak, mag.ing.aedif.
G 7120**

Suradnik: **Vedran Markovčić, građ.teh.**

Odgovorna osoba u
projektantskom uredu: **Josip Valenčak, mag.ing.aedif.**

Mjesto i datum: **Našice, prosinac 2024.**



Tomislav Midić
c=HR, o=HRVATSKA KOMORA
ARHITEKATA,
2.5.4.97=VATHR-85986018932,
ou=Signature, sn=Midić,
givenName=Tomislav,
serialNumber=PNOHR-0512822
7002, cn=Tomislav Midić
2025.01.08 09:13:11 +01'00'



Digitally signed by Josip Valenčak
DN: c=HR, o=HKIG,
2.5.4.97=VATHR-65080653676,
ou=Identification, sn=Valenčak,
givenName=Josip,
serialNumber=PNOHR-19778296
613, cn=Josip Valenčak
Date: 2025.01.08 14:45:25 +01'00'

**JOSIP
VALENČAK**

Digitalno potpisao:
JOSIP VALENČAK
Datum: 2025.01.03
10:48:39 +01'00'

Popis mapa izvedbenog projekta z.o. 08/24:

MAPA 1 ARHITEKTONSKI PROJEKT

b.p. 08/24 IZAP

VALENČAK d.o.o.
Trg dr. Franje Tuđmana 11, Našice
Projektant: Tomislav Miđić, mag.ing.arch.

**MAPA 2 GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT MEHANIČKE
OTPORNOSTI I STABILNOSTI**

b.p. 08/24 IZGP

VALENČAK d.o.o.
Trg dr. Franje Tuđmana 11, Našice
Projektant: Josip Valenčak, magi.ing.aedif.

MAPA 3 GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT FIZIKE ZGRADE

b.p. 08/24 IZGPF

VALENČAK d.o.o.
Trg dr. Franje Tuđmana 11, Našice
Projektant: Josip Valenčak, mag.ing.aedif.

**MAPA 4 GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA I
KANALIZACIJE**

b.p. 08/24 IZGVK

VALENČAK d.o.o.
Trg dr. Franje Tuđmana 11, Našice
Projektant: Josip Valenčak, mag.ing.aedif.

MAPA 5 ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - ELEKTROINSTALACIJE

b.p. 134/2024 ELI

EPIK d.o.o.
Vatroslava Lisinskog 100, Našice
Projektant: Danijel Fridl, mag.ing.el.

MAPA 6 ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - SUNČANA ELEKTRANA

b.p. 134/2024 SE-ELI

EPIK d.o.o.
Vatroslava Lisinskog 100, Našice
Projektant: Danijel Fridl, mag.ing.el.

MAPA 7 STROJARSKI PROJEKT - TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE

b.p. 20-24 - I

Ured ovlaštenog inženjerstva strojarstva Aleksandar Rajs
Vijenac Petrove Gore 10, Osijek
Projektant: Aleksandar Rajs, dipl.ing.stroj.

Glavni projektant:



(Tomislav Miđić, mag.ing.arch.)

SADRŽAJ IZVEDBENOG PROJEKTA VODOVODA I KANALIZACIJE:

POPIS MAPA IZVEDBENOG PROJEKTA z.o. 08/24.....	2
SADRŽAJ IZVEDBENOG PROJEKTA VODOVODA I KANALIZACIJE.....	3

I. OPĆI DIO

4

1. RJEŠENJE TRGOVAČKOG SUDA I KOMORE	5
2. AKT O IMENOVANJU PROJEKTANTA	9
3. IZJAVA PROJEKTANTA	11

II. TEKSTUALNI DIO

13

1. TEHNIČKI OPIS VODOVODA I ODVODNJE	14
2. HIDRAULIČKI PRORAČUNI	20
3. GRAFIČKI DIO	46
3.1. Situacija - razvod vodovoda i kanalizacije	
3.2. Uzdužni profil sanitarno fekalne odvodnje	
3.3. Tlocrt temelja- izvodi vode i odvodnje	
3.4. Tlocrt temelja- visinske kote izvoda vode i odvodnje	
3.5. Tlocrt prizemlja - odvodnja	
3.6. Tlocrt kata - odvodnja	
3.7. Tlocrt krovnih ploha - odvodnja	
3.8. Tlocrt prizemlja - vodoopskrba	
3.9. Tlocrt kata - vodoopskrba	
3.10. Aksonometrija - vodoopskrba- Hladna voda	
3.11. Aksonometrija - vodoopskrba- Topla voda i recirkulacija	
3.12. Aksonometrija – hidrantska mreža	
3.13. Sabirna jama (160m ³)- Tlocrt i pogled A-A	
3.14. Sabirna jama (160m ³)- Pogled B-B i prostorni prikaz	
3.15. Separator masti 4 l/s	
3.16. Vodovodno okno - vodomjer DN32mm	
3.17. Upojnica čiste oborinske vode	
3.18. Odzraka sanitarija	
3.19. Revizijsko PP okno	
3.20. Polaganje vodovodnih cijevi	
3.21. Polaganje kanalizacijskih cijevi	
3.22. Vanjski nadzemni hidrant	
3.23. Unutarnji hidrant	

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Josip Valenčak
mag. ing. aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 7120

(Josip Valenčak, mag.ing.aedif.)

I. OPĆI DIO

1. RJEŠENJE TRGOVAČKOG SUDA I KOMORE

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKUElektronički zapis
Datum: 11.10.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA	
MBS:	050010637
OIB:	51351910832
EUID:	HRSR.050010637
TVRKA:	1 VALENČAK d. o. o. za projektiranje, graditeljstvo i trgovinu
	1 VALENČAK d. o. o. Našice
SJEDIŠTE/ADRESA:	7 Našice (Grad Našice) Trg dr. Franje Tuđmana 11
PRAVNI OBLIK:	1 društvo s ograničenom odgovornošću
PREDMET POSLOVANJA:	1 45 - Građevinarstvo 1 51.1 - Posredovanje u trgovini (trgovina na veliko uz naknadu ili na ugovornoj osnovi) 1 74.2 - Arhitektonske i inženj. djel. i tehn. savjet.; : 1 * - zasnivanje i izrada nacrtu (projektiranje) zgrada 1 * - nadzor nad gradnjom 1 * - inženjering, projektni menadžment i tehničke djelatnosti 1 * - Izvođenje investicijskih radova u inozemstvu 1 * - Zastupanje stranih tvrtki 3 70.31 - Agencije za promet nekretninama 4 * - obavljanje stručnih poslova prostornog uređenja u svezi s izradom detaljnih planova uređenja i stručnih podloga za izdavanje lokacijskih dozvola 6 * - izrada elaborata stalnih geodetskih točaka za potrebe osnovnih geodetskih radova, 6 * - izrada elaborata izmjere, označavanja i održavanja državne granice, 6 * - izrada elaborata izrade Hrvatske osnovne karte, 6 * - izrada elaborata izrade digitalnih ortofotokarata, 6 * - izrada elaborata izrade detaljnih topografskih karata, 6 * - izrada elaborata izrade preglednih topografskih karata, 6 * - izrada elaborata katastarske izmjere, 6 * - izrada elaborata tehničke reambulacije, 6 * - izrada elaborata prevođenja katastarskog plana u digitalni oblik,
Izrađeno: 2023-10-11 12:51:54	D004
Podaci od: 2023-10-11	Stranica: 1 od 6

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKUElektronički zapis
Datum: 11.10.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA	
PREDMET POSLOVANJA:	6 * - stručni nadzor nad iskolčenjem građevina i izradom elaborata iskolčenja građevine, 6 * - stručni nadzor nad geodetskim praćenjem građevine u gradnji i izradom elaborata geodetskog praćenja, 6 * - stručni nadzor nad praćenjem pomaka građevine u njezinom održavanju i izradom elaborata geodetskog praćenja, 6 * - stručni nadzor nad izradom posebnih geodetskih podloga za zaštićena i štitična područja, 7 * - izrada i izvedba projekata iz područja elektrike i elektronike, 7 * - tehničko ispitivanje i analiza, 7 * - energetska pregledi građevina, 7 * - energetska certificiranje zgrada 7 * - stručni poslovi zaštite okoliša 7 * - vještačenja iz oblasti građevinarstva, tehnika, tehnologija i procjene ekonomike gradnje, 7 * - obavljanje poslova zaštite i očuvanja kulturnih dobara i to: istraživanje i proučavanje nepokretnog kulturnog dobra, dokumentiranje nepokretnog kulturnog dobra te izrada idejnog, glavnog i izvedbenog projekta za radove na nepokretnom kulturnom dobru i na nosivoj konstrukciji nepokretnog kulturnog dobra 7 * - poslovi izrade projektne dokumentacije za vodnogospodarske građevine i vodne sustave, 7 * - obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje 7 * - građevinsko područje projektiranja (za građevinske projekte konstrukcije visokogradnje, projekte inženjerskih građevina, projekte vodovoda i kanalizacije za visokogradnje i projekte vanjskog vodovoda i kanalizacije, projekte prometnica, 7 * - projektiranje u vodogradnji, projektiranje temeljenja i ostalo građevinsko projektiranje
OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:	10 JOSIP VALENČAK, OIB: 19778296613 Našice, Trg dr. Franje Tuđmana 11 9 - jedini član d.o.o.
OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:	10 JOSIP VALENČAK, OIB: 19778296613 Našice, Trg dr. Franje Tuđmana 11 9 - direktor 9 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno od 29.04.2022.g. 12 Marija Žiška, OIB: 61639490764 Martin, Bana Josipa Jelačića 124 12 - direktor
Izrađeno: 2023-10-11 12:51:54	D004
Podaci od: 2023-10-11	Stranica: 3 od 6

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKUElektronički zapis
Datum: 11.10.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA	
PREDMET POSLOVANJA:	6 * - izrada elaborata prevođenja digitalnog katastarskog plana u zadnu strukturu, 6 * - izrada elaborata za homogenizaciju katastarskog plana, 6 * - izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata katastra zemljišta, 6 * - izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata katastra nekretnina 6 * - izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata za potrebe pojedinačnog prevođenja katastarskih čestica katastra zemljišta u katastarske čestice katastra nekretnina, 6 * - izrada elaborata katastra vodova i stručne geodetski poslovi za potrebe pružanja geodetskih usluga, 6 * - tehničko vođenje katastra vodova, 6 * - izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe izrade dokumenata i akata prostornog uređenja, 6 * - izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe projektiranja, 6 * - izrada geodetskih elaborata stanja građevine prije rekonstrukcije, 6 * - izrada geodetskoga projekta, 6 * - iskolčenje građevina i izrada elaborata iskolčenja građevine, 6 * - izrada geodetskog situacijskog nacrtu izgrađene građevine, 6 * - geodetsko praćenje građvine u gradnji i izrada elaborata geodetskog praćenja, 6 * - praćenje pomaka građevine u njezinom održavanju i izrada elaborata geodetskog praćenja, 6 * - geodetski poslovi koji se obavljaju u okviru urbane komasacije, 6 * - izrada projekta komasacije poljoprivrednog zemljišta i geodetski poslovi koji se obavljaju u okviru komasacije poljoprivrednog zemljišta, 6 * - izrada posebnih geodetskih podloga za zaštićena i štitična područja, 6 * - stručni nadzor nad izradom elaborata katastra vodova i stručnim geodetskim poslovima za potrebe pružanja geodetskih usluga, 6 * - stručni nadzor nad tehničkim vođenjem katastra vodova, 6 * - stručni nadzor nad izradom posebnih geodetskih podloga za potrebe izrade dokumenata i akata prostornog uređenja, 6 * - stručni nadzor nad izradom posebnih geodetskih podloga za potrebe projektiranja, 6 * - stručni nadzor nad izradom posebnih geodetskih elaborata stanja građevine prije rekonstrukcije, 6 * - stručni nadzor nad izradom geodetskoga projekta,
Izrađeno: 2023-10-11 12:51:54	D004
Podaci od: 2023-10-11	Stranica: 2 od 6

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKUElektronički zapis
Datum: 11.10.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA	
OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:	12 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno od 03.10.2023. g.
TEMELJNI KAPITAL:	2 33.800,00 kuna / 4.486,03 euro (fiksni tečaj konverzije 7.53450)
Napomena:	Iznos temeljnog kapitala informativno je prikazan u euru i ne utječe na prava i obveze društva niti članova društva. Društva su u obvezi temeljni kapital uskladiti sukladno Zakonu o izmjenama Zakona o trgovačkim društvima ("Narodne novine" broj 114/22.).
PRAVNI ODNOSI:	Osnivački akt: 1 Izjava o usklađivanju općih akata sa ZTD-a dana 27. 12. 1995. godine. 2 Izjavom o izmjenama Izjave o usklađivanju općih akata, izmjenjen članak 7. Izjave zbog usklađenja temeljnog kapitala sa ZTD 22.12.1997.g. 3 Odlukom Skupštine društva od 08.07.2003.godine izmjenjen je članak 6. Izjave koja se odnosi na proširenje predmeta poslovanja. 4 Izjavom o izmjeni Izjave od 08.06.2004.g. promijenjen članak 7. Izjave o usklađivanju općih akata sa ZTD u pogledu djelatnosti društva. 5 Izjava o izmjeni Izjave od 29.05.2007.god. kojom se mijenja čl.3. - poslova društva, čl.21. - odredba o upravi društva. 6 Odlukom o izmjeni Izjave o usklađivanju općih akata sa ZTD od 11. 03. 2009. godine, promijenjen je članak 6. Izjave o usklađivanju općih akata sa ZTD u pogledu djelatnosti društva. 7 Izjavom o izmjeni Izjave o usklađivanju općih akata sa ZTD od 12.04.2013. godine, promijenjen je članak 3. i 6. Izjave o usklađivanju općih akata sa ZTD u pogledu poslovne adrese i djelatnosti društva. 8 Izjavom o izmjeni Izjave o usklađivanju općih akata sa ZTD od 12.03.2020. godine, promijenjen je članak 19. Izjave o usklađivanju općih akata sa ZTD u pogledu sastava uprave Društva.
Promjene temeljnog kapitala:	2 Temeljni kapital povećan za iznos od 29.600,00 Kn (dvadesetdevetstisućastotokuna)
FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:	Predano God. Za razdoblje Vrsta izvještaja eu 07.04.23 2022 01.01.22 - 31.12.22 GFI-POD izvještaj Upise u glavnu knjigu proveli su:
Izrađeno: 2023-10-11 12:51:54	D004
Podaci od: 2023-10-11	Stranica: 4 od 6

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKUElektronički zapis
Datum: 09.01.2024

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/2210-2	22.02.1996	Trgovački sud u Slavonskom Brodu
0002 Tt-97/2493-2	05.02.1998	Trgovački sud u Osijeku
0003 Tt-03/849-4	25.07.2003	Trgovački sud u Osijeku
0004 Tt-04/751-4	10.09.2004	Trgovački sud u Osijeku
0005 Tt-07/860-3	06.06.2007	Trgovački sud u Osijeku
0006 Tt-09/439-4	23.03.2009	Trgovački sud u Osijeku
0007 Tt-13/1731-2	24.04.2013	Trgovački sud u Osijeku
0008 Tt-20/1704-2	17.04.2020	Trgovački sud u Osijeku
0009 Tt-22/4257-2	11.05.2022	Trgovački sud u Osijeku
0010 Tt-22/8586-1	20.10.2022	Trgovački sud u Osijeku
0011 Tt-22/9553-2	21.11.2022	Trgovački sud u Osijeku
0012 Tt-23/7261-2	10.10.2023	Trgovački sud u Osijeku
eu /	27.11.2009	elektronički upis
eu /	29.06.2010	elektronički upis
eu /	30.06.2011	elektronički upis
eu /	26.07.2012	elektronički upis
eu /	28.06.2013	elektronički upis
eu /	07.11.2014	elektronički upis
eu /	19.11.2015	elektronički upis
eu /	13.10.2016	elektronički upis
eu /	02.05.2017	elektronički upis
eu /	30.04.2018	elektronički upis
eu /	29.04.2019	elektronički upis
eu /	30.06.2020	elektronički upis
eu /	29.06.2021	elektronički upis
eu /	27.04.2022	elektronički upis
eu /	07.04.2023	elektronički upis

Sukladno Uredbi o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 37/2023)
Tar. br. 28. ne plaća se pristojba za izdavanje aktivnog i/ili
povijesnog izvotka iz sudskog registra.

Izrađeno: 2024-01-09 08:49:19
Podaci od: 2024-01-09

Stranica: 5 od 6

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U OSIJEKUElektronički zapis
Datum: 09.01.2024

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA



Ova isprava je u digitalnom obliku elektronički
potpisana certifikatom:
CN=sudreg, L=ZAGREB,
O=MINISTARSTVO PRAVOSUDA I UPRAVE HR72910430276, C=HR

Broj zapisa: 00eEX-dnMPh-KS8e7-KZpCW-J7HCz

Kontrolni broj: ECZka-EE4Gr-llaNc-3zgF4

Steniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka.
Isto možete učiniti i na web stranici
http://sudreg.pravosuđe.hr/register/kontrola_izvornika/ unosom gore navedenog broja
zapisa i kontrolnog broja dokumenta.
U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument
identičan prikazom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave
potvrđuje točnost isprave i stanje podataka u trenutku izrade izvotka.
Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri mjeseca od izdavanja isprave.

Izrađeno: 2024-01-09 08:49:19
Podaci od: 2024-01-09

Stranica: 6 od 6



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA
INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 271

KLASA: UP/I-360-01/22-01/124
URBROJ: 500-03-22-2
Zagreb, 16. svibnja 2022. godine

Hrvatska komora inženjera građevinarstva na temelju članka 26. stavka 3. i članka 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju ("Narodne novine", broj 78/2015, 114/2018, 110/2019) odlučujući o zahtjevu koji je podnio **Josip Valenčak, Našice, Žrtava fašizma 3**, donosi sljedeće:

RJEŠENJE

- U Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva upisuje se **Josip Valenčak, mag. ing. aedif., Našice, Žrtava fašizma 3, OIB 19778296613**, pod rednim brojem **7120**, s danom upisa **16.05.2022.** godine.
- Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva **Josip Valenčak, mag. ing. aedif.**, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašten inženjer građevinarstva**" i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 48., 50., 53. stavak 1. i 2., 55. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje ("Narodne novine", broj 78/2015, 118/2018, 110/2019), te ostala prava i dužnosti sukladno ovom Zakonu, posebnim zakonima i propisima donesenim temeljem tih zakona, te općim aktima Komore.
- Ovlaštenom inženjeru građevinarstva Hrvatska komora inženjera građevinarstva izdaje pečat i **iskaznicu ovlaštenog inženjera građevinarstva** koje su vlasništvo Komore.

Obrazloženje

Dana 29.04.2022. godine **Josip Valenčak, mag. ing. aedif.**, podnio je zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva.

U prilogu zahtjeva, podnositelj zahtjeva je podnio sljedeću dokumentaciju:

- presliku važećeg osobnog dokumenta,
- presliku diplome,
- presliku Uvjerenja o položenom stručnom ispitu za obavljanje poslova prostornog uređenja i graditeljstva,
- dokaz o radnom stažu (Elektronički zapis o podacima evidentiranim u matičnoj evidenciji Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje),
- popis poslova u struci ovjeren od ovlaštenog inženjera građevinarstva pod čijim je nadzorom obavljao poslove,
- dokaz o uplati upisnine u iznosu od 1.000,00 kn,
- jednu fotografiju veličine 35x45 mm.

3

Ovlašten inženjer građevinarstva uplatio je za upis Hrvatskoj komori inženjera građevinarstva upisninu u iznosu od 1.000,00 kn sukladno članku 13. stavku 1. točki 4. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva.

Na temelju Tar. br. 1. i 2. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi (NN 92/2021, ispr. 93/2021) na zahtjev i rješenje ne plaća se upravna pristojba.

Slijedom navedenog, na temelju članka 26. i 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju, odlučeno je kao u izreci.

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovog rješenja dopuštena je žalba koja se podnosi Ministarstvu prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine u roku 15 dana od dana dostave rješenja. Žalba se predaje neposredno ili šalje poštom u pisanom obliku, u tri primjerka, putem tijela koje je izdalo rješenje.

Na temelju Tar. br. 3. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi (NN 92/2021, ispr. 93/2021) na žalbu izjavljenu protiv ovog rješenja ne plaća se upravna pristojba.



Dostaviti:

- Josip Valenčak**,
31500 Našice, Trg dr. Franje Tuđmana 11
- U Zbirku isprava Komore

Prema odredbi članka 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju pravo na upis u imenik ovlaštenih arhitekata, ovlaštenih arhitekata urbanista, odnosno ovlaštenih inženjera Komore ima fizička osoba koja kumulativno ispunjava sljedeće uvjete:

- da je završila odgovarajući preddiplomski i diplomski sveučilišni studij ili integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij i stekla akademski naziv magistar inženjer, ili da je završila
- odgovarajući specijalistički diplomski stručni studij i stekla stručni naziv stručni specijalist inženjer ako je tijekom cijelog svog studija stekla najmanje 300 ECTS bodova, odnosno da je na drugi način propisan posebnim propisom stekla odgovarajući stupanj obrazovanja odgovarajuće struke,
- da je po završetku odgovarajućeg diplomskog sveučilišnog studija ili po završetku odgovarajućeg specijalističkog diplomskog stručnog studija provela na odgovarajućim poslovima u struci najmanje dvije godine, da je po završetku odgovarajućeg diplomskog sveučilišnog studija ili odgovarajućeg specijalističkog diplomskog stručnog studija provela na odgovarajućim poslovima u struci najmanje jednu godinu, ako je uz navedeno iskustvo po završetku odgovarajućeg preddiplomskog sveučilišnog ili po završetku odgovarajućeg preddiplomskog stručnog studija stekla odgovarajuće iskustvo u struci u trajanju od najmanje tri godine, odnosno bila zaposlena na stručnim poslovima graditeljstva i/ili prostornog uređenja u tijelima državne uprave ili jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, te zavodima za prostorno uređenje županije, odnosno Grada Zagreba najmanje deset godina,
- da je ispunila uvjete sukladno posebnim propisima kojima se propisuje polaganje stručnog ispita.

Zahtjev podnositelja je osnovan.

U postupku koji je prethodio donošenju ovog rješenja izvršen je uvid u priloženu dokumentaciju i utvrđeno je da je zahtjev podnositelja osnovan, te da podnositelj udovoljava kumulativno svim uvjetima za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva koji su propisani člankom 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

Podnositelj zahtjeva stekao je pravo na uporabu strukovnog naziva "ovlašten inženjer građevinarstva" i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 48., 50., 53. stavak 1. i 2., 55. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje, te ostala prava i dužnosti sukladno ovom Zakonu, posebnim zakonima i propisima donesenim temeljem tih zakona, te općim aktima Komore.

Ovlašten inženjer građevinarstva dužan je izvršavati navedene stručne poslove sukladno zakonu te temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštovati ovlašten inženjer građevinarstva.

Pravo na obavljanje navedenih stručnih poslova prestaje s prestankom članstva u Komori, u skladu s člankom 34. i 35. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

Ovlaštenom inženjeru građevinarstva Hrvatska komora inženjera građevinarstva izdaje pečat i iskaznicu ovlaštenog inženjera građevinarstva, sukladno članku 26. stavku 5. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

Ovlašten inženjer građevinarstva dužan je plaćati Hrvatskoj komori inženjera građevinarstva članarinu i ostala davanja koja utvrdi tijelo Komore, osim u slučaju mirovanja članstva i privremenog prekida obavljanja djelatnosti, a pri prestanku članstva u Komori dužan je podmiriti sve dospjele financijske obveze prema Komori, sve sukladno članku 13. stavku 1. točki 5. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva.

Ovlašten inženjer građevinarstva dobiva putem Hrvatske komore inženjera građevinarstva Potvrdu o polici osiguranja od profesionalne odgovornosti kod odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje na razdoblje od godine dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja plaća se sa članarinom, odnosno uračunava se u iznos članarine, sve u skladu s člankom 55. Stavcima 1. i 2. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

2. AKT O IMENOVANJU PROJEKTANTA

Temeljem članka 51., stavak 1. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) direktor tvrtke Valenčak d.o.o. donosi:

RJEŠENJE

kojim je **Josip Valenčak, mag.ing.aedif.** imenovan za odgovornog projektanta pri izradi izvedbenog građevinskog projekta - projekta vodovoda i kanalizacije za dogradnju:

građevine javne i društvene namjene Osnovna škola Ladimirevci 2.b skupine

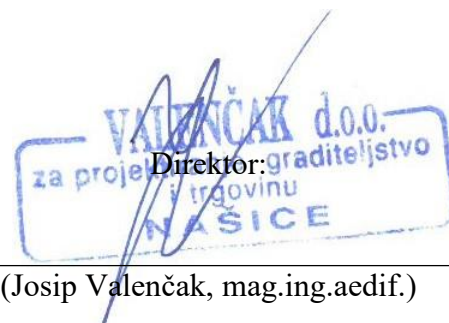
Investitor: **Osnovna škola Ladimirevci
Đuke Maričića- Munje 21, 31550 Ladimirevci
OIB: 35057368189**

Lokacija građevine: **Ladimirevci, Đuke Maričića- Munje 21
na k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci**

Oznaka projekta: **08/24 IZGVK**

Imenovani projektant je ovlašten inženjer građevinarstva upisan u imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva pod rednim brojem 7120, na temelju Rješenja hrvatske komore inženjera građevinarstva, Klasa: UP/I – 360 – 01/22 – 01/124, Ur. broj: 500 – 03 – 22 – 2, s danom upisa 16. svibnja 2022. godine, koje je izdano u Zagrebu 16. svibnja 2022. godine te ispunjava uvjete za obavljanje poslova projektiranja.

U Našicama, prosinac 2024. godine


Direktor:
(Josip Valenčak, mag.ing.aedif.)

3. IZJAVA PROJEKTANTA

Ovlašteni inženjer građevinarstva

Josip Valenčak, mag.ing.aedif.

Broj upisa: 7120

Klasa rješenja: UP/I-360-01/22-01/124

Ur. broj: 500-03-22-2

Temeljem članka 70., stavak 1., točka 2., Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i članka 16., stavak 2., alineja 1., Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19 i 65/20) dajem:

I Z J A V U

da je izvedbeni građevinski projekt - projekt vodovoda i kanalizacije za dogradnju **Osnovne škole Ladimirevci**, na lokaciji **Đuke Maričića-Munje 21, Ladimirevci, na k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci**, investitora **Osnovna škola Ladimirevci, Đuke Maričića- Munje 21, Ladimirevci, OIB: 35057368189**, broj projekta 08/24 IZGVK od prosinca 2024., izrađen u skladu s Prostornim planom uređenja Grada Valpova (Službeni glasnik Grada Valpova broj 09/03, 08/10, 08/15, 02/18, 06/20, 08/20 - pročišćeni tekst, 07/22 i 08A/22 - pročišćeni tekst), s posebnim uvjetima za građenje izdanim od javnopravnih tijela te sa odredbama sljedećih zakona, pravilnika i normi:

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19, 118/20)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14-ispravak, 154/14-uredba Vlade RH, 94/18, 96/18-ispravak)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 14/16, 114/18, 14/21)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o državnom inspektoratu (NN 115/18, 117/21)
- Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23)
- Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN 46/18, 98/19)
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19, 65/20)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
- Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata (NN 09/20, 39/22)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20)

Hrvatska komora inženjera građevinarstva

Josip Valenčak
mag. ing. aedif.

Ovlašteni inženjer građevinarstva



G 7120

(Josip Valenčak, mag.ing.aedif.)

II. TEKSTUALNI DIO

1. TEHNIČKI OPIS VODOVODA I ODVODNJE

1.1. Tehnički opis instalacija vodoopskrbe:

Projektom je predviđeno da se voda iz javne vodoopskrbne mreže koristi za:

- vatrobranu
- piće
- sanitarne potrebe

POSTOJEĆE STANJE

Predmetna parcela ima izveden priključak PEHD Ø110mm na javnu vodoopskrbnu mrežu, u ulici Đuke Maričića- Munje, vidljivo iz prikaza sa ucrtanim cjevovodom na nacrtu situacije.

Na parceli postoje dva okna za vodu. Vodovodno okno hidrantke vodoopskrbe sa glavnim zasunima. U oknu je smješten i vodomjer za mjerenje potrošnje sanitarne vode u zgradi škole. Drugo vodovodno okno smješteno pored postojeće dvorane, te se u njemu mjeri potrošnja sanitarne vode samo za potrebe dvorane. Hidrantka mreža izvedne je kao prstenasta oko zgrade škole.

NOVOPROJEKTIRANO STANJE

Planirano je zadržavanje postojećeg vodovodnog okna uz postojeću dvoranu. Vodovodno okno planirano je rekonstruirati, uklanja se postojeći vodomjer i ventili. Predviđena je ugradnja novog vodomjera i potrebne vodovodne armature kako bi se zadovoljila potreba za opskrbom postojeće dvorane i planirane dogradnje. Planiran je vodomjer DN32 za mjerenje potrošnje sanitarne vode u građevinama. Opskrbni vod PEHD Ø40 mm je spojen na prsten hidrantske vodoopskrbe. Na hidrantskom prstenu (PEHD Ø90mm) planirano je ugraditi T komad te izvesti ogranak za opskrbni vod. Pozicija vodovodnog okna i planiranog opskrbnog voda prikazana je i opisana na nacrtu br. S01- Situacija vodovoda i kanalizacije. Opskrbni vod hidraulički zadovoljava potrebe za vodom, temeljem precizno iskazanog opterećenja, prikazano u dijelu hidraulički proračun vodoopskrbe.

Zahvatom je planirano ukidanje dijela hidrantskog prstena koji prelazi preko obuhvata planirane dogradnje. Izmještanjem dijela trase hidrantskog prstena izmjestit će se i postojeći vanjski hidrant NH3 na novu poziciju prema nacrtima.



Slika 1. Vodovodno okno - predmet rekonstrukcije (uz dvoranu)



Slika 2. Glavno priključno vodovodno okno (uz glavni ulaz u školu)

SANITARNA VODOOPSKRBA

Predviđena je ugradnja novog vodomjera i potrebne vodovodne armature kako bi se zadovoljile potrebe postojeće dvorane i planirane dogradnje. Planiran je vodomjer DN32 za mjerenje potrošnje sanitarne vode u građevinama. Opskrbni vod PEHD Ø40mm je spojen na prsten hidrantske vodoopskrbe. Na hidrantskom prstenu (PEHD Ø90mm) planirano je ugraditi T komad te izvesti ogranak za opskrbni vod. Iz vodovodnog okna se granaju dva PEHD Ø32mm voda. Jedan napaja postojeću dvoranu, a drugi napaja sanitarije i kuhinju dogradnje. PEHD Ø32mm ide do glavnog ventila unutar prostorije strojarnice gdje je daljnji unutarnji razvod planiran s Pex-Al cijevima.

Nakon što napojni cjevovod uđe u zgradu, sa njega se odvođe napojne grane do pojedinih uređaja (potrošača). Sve cijevi unutar zgrade su PEX cijevi za tlakove do 10 bara, dimenzija Ø16, 20, 25, 32mm, sve vanjske cijevi sanitarne vodoopskrbe su od PEHD dimenzija Ø40 i 32mm.

Ispred svakog izljevskog mjesta potrebno je ugraditi zaporne ventile kako bi se u slučaju intervencije mogla isključiti iz uporabe.

Cijelu instalaciju treba položiti u minimalnom padu prema vodovodnom oknu gdje se nalazi glavni ventil sa ispustom kako bi se prema potrebi omogućilo pražnjenje cijele instalacije.

Prolaske cijevi ispod manipulativnih površina obavezno provlačiti kroz proturane-zaštitne cijevi, prodore cijevi kroz zid izvesti sa protupožarnim obujmicama. Ispitivanje instalacije vrši se dva puta tijekom rada, te kasnije kontrolno ispitivanje. Ispitivanje se odnosi na provjeru ispravnosti cijevi i sastava na propusnost za vodu.

Prije spoja na vodomjernu garnituru mrežu je potrebno isprati.

Prije uporabe instalaciju je potrebno dezinficirati i isprati vodom, te uzorak vode dati na ispitivanje, odnosno pribaviti atest o ispravnosti vode za piće i pripremu hrane.

TOPLA VODA

Priprema i opskrba sanitarne tople vode je pomoću dizalice topline i spremnika za pripremu tople vode (PTV- spremnik sa elektrogrijačem za sterilizaciju) smještenog u strojarnici. Spremnik je kapaciteta 1000 litara tople vode za sanitarne potrebe i kuhinju. Radi osiguranja tople vode u svakom trenutku na izljevom mjestu planirano je izvođenje recirkulacijskog voda i ugradnja recirkulacijske visokoučinkovite pumpe za recirkulaciju potrošne tople vode, elektronički regulirana. Pumpa je smještena u strojarnici u sklopu spremnika tople vode. Detaljnije u Strojarskom projektu.

SANITARNI UREĐAJI

Sanitarni uređaji su standardni od prvoklasne keramike bijele boje. Armature, mješalice za hladnu i toplu vodu koje su predviđene s termostatom za toplu vodu i štednim regulatorom mlaza, sifoni na umivaonicima, zaštitne kape i rozete na ventilima su poniklani. Vodovodnu armaturu prije ugradbe pregledati, a ugradbu izvesti precizno vodeći računa o dobrom i lakom rukovanju. Odvodnja podova predviđena je preko podnih sifona s izmjenjivim hibridnim umetkom zatvarača zadaha koji blokira miris i bez vode u sifonu, s inox rešetkom.

VATROOBRANA

Vanjska hidrantska mreža

Na parceli se planira zadržati broj od tri nadzemna hidranta DN80, te jedan hidrant na javnoj površini, što čini ukupno četiri hidranta za zaštitu građevine. Jedan postojeći hidrant se izmješta, te prsten poprima trasu i poziciju izmještenog hidranta kao na nacrtu situacije. Vanjski hidranti su spojeni na hidrantski vodoopskrbni interni cjevovod PEHD Φ 90mm. Opskrba vodom je planirana preko POSTOJEĆEG VODOMJERNOG OKNA i postojećeg priključka PEHD Φ 110mm. Sa vanjske hidrantske mreže nastavlja se razvod prema unutarnjoj hidrantskoj mreži i zidnim hidrantima.

Za dograđeni dio, vanjska hidrantska mreža mora imati protočnu količinu vode (tablica 2. za opterećenje do **500 MJ/m² i površine 501<PS<1000 m²**) od **600 l/min** (10 l/s), a najniži tlak na mlaznici kod minimalne protočne količine ne smije biti manji od 0,25 MPa (2,50 bara). Predmetna se količina vode uz propisani tlak mora osigurati u trajanju od najmanje 120 min. Za postojeću vanjsku hidrantsku mrežu na temelju rezultata pregleda, ispitivanja i mjerenja izdano je Uvjerenje broj: 001-VH-159/2024, 23.02. 2024.godine., Vukovar, POLUS d.o.o., kojim ukupna količina vode za VHM iznosi 604,49 l/min.

U vanjskoj hidrantskoj mreži za gašenje požara statički tlak ne smije biti veći od 1,2 MPa, a prilikom ispitivanja ne smije doći do propuštanja vode kod ispitnog tlaka od 1,6 MPa, niti do pucanja kod tlaka od 2,4 MPa.

Vanjsku hidrantsku mrežu čine nadzemni hidranti sa samostojećim ormarićem koji sadrži vatrogasne cijevi, mlaznice i ostalu potrebnu vatrogasnu armaturu za efikasno gašenje požara. Smješta se u zelenu površinu uz rubne dijelove tako da je udaljenost bilo koje vanjske točke građevine ili točke šticećenog prostora do hidranta veća od 5,0 m i manja od 80 m. Nadzemni hidrant mora biti izveden tako da omogućiti sigurno i efikasno rukovanje i uporabu, a sve u skladu s uvjetima propisanim normom HRN DIN 3222.

Unutarnja hidrantska mreža

Prema zapisniku o obavljenom pregledu ispitivanja stabilnog sustava za gašenje požara - unutarnja hidrantska mreža, Broj: 001-UH-159/2024, U Vukovaru 23.02.024., POLUS d.o.o. vidljivo je da su prostori osnovne škole pokriveni sa unutarnjom hidrantskom mrežom. Trenutna mjerena količina vode na jednom mlazu iznosi 177,80 l/min. Svojim rasporedom pokrivaju pokriva cijelu površinu postojećeg dijela osnovne škole i osigurava potrebnu količinu požarne vode.

Planirana rekonstrukcija - dogradnja neće utjecati na parametre utvrđene u prijašnjim postupcima za postojeći dio građevine (ZOP-ELB-36/16). Unutarnja hidrantska mreža, prema Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06), na najnepovoljnijem mjestu požarnog sektora mora imati minimalno sljedeće protočne količine vode:

1. PS 1: 40 l/min (0,66 l/s) (tablica 1. za specifično požarno opterećenje do 500,00 MJ/m²)
2. PS 2: 25 l/min (0,42 l/s) (tablica 1. za specifično požarno opterećenje do 300,00 MJ/m²)

Sukladno Pravilniku o hidrantskoj mreži zidni hidranti moraju biti u skladu s normom HRN EN 671-1 ili HRN EN 671-2 te označeni simbolom prema normi HRN ISO 6309. Unutarnjom hidrantskom mrežom za gašenje požara ostvaruje se potpuno prekrivanje prostora koji se štiti. Hidranti na kolutu se postavljaju u ormariće pričvršćene na nosivi dio građevine, izveden na način da se osigura pravilna upotreba, odnosno da ne predstavlja opasnost za osobe koje borave u prostoru ili se koriste hidrantom. Pozicije unutarnjih hidranata prikazane su u grafičkom djelu dokumentacije. Sve horizontalne vodove potrebno je polagati u padu prema vertikalama, a prije zatvaranja podnih usjeka potrebno je izvršiti tlačnu probu te otkloniti eventualne nedostatke. Poslije uspješne tlačne probe potrebno je ispratiti cjevovod i izvršiti dezinfekciju istog.

Vatrogasni aparati

Zbroj JG svih vatrogasnih aparata u PS 1 mora biti najmanje 60. Odabrana su šest (6) vatrogasnih aparata na bazi praha sa po 12 JG (može pogasiti tipska žarišta 43A i 183B). Zbroj JG svih vatrogasnih aparata u PS 2 mora biti najmanje 18. Odabrana su dva (2) vatrogasna aparata na bazi praha sa po 12 JG (može pogasiti tipska žarišta 43A i 183B). U požarnom sektoru PS1 projektirana je kuhinja u kojoj može doći do požara uzrokovanog mašću i uljem. Za gašenje takvih požara nisu prikladna sredstva za gašenje koja se najčešće koriste u vatrogasnim aparatima poput praha, ugljikova dioksida ili pjene te je potrebno osigurati aparate klase F, kao i vatrootpornu tkaninu za gašenje požara.

Vatrogasni aparati se postavljaju na uočljivim i lako dostupnim mjestima u blizini mogućeg izbijanja požara, a budući da se radi o prijenosnim vatrogasnim aparatima, ručka za nošenje ne smije biti na visini većoj od 1,5 m od tla.

Naljepnica proizvođača na vatrogasnom aparatu mora biti sukladna normi HRN EN 3-7, na hrvatskom jeziku i latiničnom pismu. Svaka naljepnica sadrži jedinstveni broj (numeraciju), naziv proizvođača ili uvoznika i ovlaštenog serviser. Sve naljepnice su tiskane s gulloche zaštitnom grafikom i sadrže pozicionirani hologram veličine 14 x 14 mm. Hologram je metalizirani, sa sljedećim zaštitnim elementima: sekvencionalne mat strukture u podlozi, sekvencionalne kolor strukture u podlozi, embosiranje u boji uzorka vatrogasnog aparata, fine gulloche mat i linije u boji, nanotekst.

1.2. Tehnički opis instalacija odvodnje:

Na predmetnoj parceli i iz predmetne građevine postoje kategorije otpadnih voda:

- sanitarno-fekalne otpadne vode
- otpadne vode iz kuhinje
- čiste oborinske vode s manipulativnih površina
- čiste oborinske vode s krova

POSTOJEĆE STANJE

Na lokaciji predmetne parcele nije izveden sustav javne kanalizacije. Predmetna parcela ima pripremljeno kontrolno priključno okno za budući priključak. Na parceli postoji sabirna jama za prihvatanje sanitarno fekalnih otpadnih voda. Oborinske vode s krova škole ispuštaju se većim dijelom u zelene površine, a dio vode s krova dvorane prikuplja se i ispušta se u izvedene upojnice čiste oborinske vode.

NOVOPROJEKTIRANO STANJE

Postojeća sabirna jama na poziciji pristupne površine između dvorane i dogradnje se uklanja. Odvodnju sveukupnih sanitarno fekalnih otpadnih voda planirano je riješiti interno novoprojektiranom sabirnom jamom. Priključak u sabirnu jamu bio bi izveden kao PVC Ø 200 mm, u padu od 1%. Trasa interne odvodnje prikazana je na nacrtu 01- Situacija vodoopskrbe i odvodnje.

SANITARNO - FEKALNE OTPADNE VODE

Razvod instalacija fekalne i sanitarne kanalizacije uvjetovan je projektnim zadatkom i razmještajem sanitarnih uređaja i kuhinjske opreme unutar građevine. Iz sanitarija je odvodnja planirana u cijelosti kao gravitacijska. Projektiranim unutarnjim padovima od 1,5 - 3,0 %, temeljnim i vanjskim sustavom odvodnje s padovima od min. 1,0 - 1,5 % osigurano je zbrinjavanje sanitarno fekalne otpadne vode, te njeno kontrolirano upuštanje u sabirnu jamu. Sabirna jama planirana je kao sustav od četiri vodonepropusna spremnika, bez ispust i preljeva, ukupne zapremine 160 m³. Spremnici su izrađeni od linearnog polietilena visoke čvrstoće.

Spremnici (sabirna jama) su smješteni na parceli unutar zelene površine na mjestu do kojeg je omogućen pristup vozilom za pražnjenje. Pražnjenje spremnika predviđeno je svakih trideset dana, odnosno po potrebi putem ovlaštenog komunalnog poduzeća. Sabirna jama opremljena je uređajem za automatsku detekciju razine otpadne vode. Nakon izgradnje sustava javne kanalizacije investitor je dužan priključiti se na istu, a sabirne jame isključiti iz funkcije.

Kanalizacijski vodovi unutar zgrade biti će izvedeni od PVC (sukladne su normama: EN 1401, EN 1277), radnih profila Ø 50, 75, 110, 125, 160 (SN4) padova min. 1,5 - 3,0 %. Vanjski vodovi biti će izvedeni od PVC, radnog profila Ø 160 i 200 mm (SN4) padova 1,5 i 1,0 %, požarne klasifikacije prema EN13501- 1.

OTPADNA VODA IZ KUHINJE

Dogradnja škole obuhvaća i kuhinju za pripremu obroka čime je potrebno ugraditi i separator masti prije ispuštanja u sabirnu jamu. Odvodnja kuhinje planirana je u cijelosti kao gravitacijska preko sabirnog voda Ø 125/160 mm. Projekiranim padovima osigurano je zbrinjavanje otpadne vode od pripreme hrane, te njeno kontrolirano upuštanje u Separator masti NS4 l/s (zapremine 2000 L) namijenjenog ugradnji u zelenu površinu. Separator masti je protokom prilagođen predmetnoj kuhinji za pripremu 260 obroka dnevno, za učinkovito prikupljanje i pročišćavanje masnoća iz otpadne vode prilikom pripreme obroka. Nakon tretmana i pročišćavanja takva se otpadna voda gravitacijski odvodi u okno ROSF8 gdje se ulijeva u internu sanitarno- fekalnu odvodnju i zatim odvodi prema sabirnoj jami.

ČISTE OBORINSKE VODE S MANIPULATIVNIH POVRŠINA

Odvodnja čiste oborinske vode s manipulativnih površina riješena je projektiranim padovima, oborinska voda se upušta u zelene površine.

ČISTE OBORINSKE VODE S KROVA

Projektom je predviđeno da se čista oborinska voda s ravnoga krova dograđenog dijela škole prikupi bočnim PP/PVC slivnicima Ø 110 mm. Uljevni bočni elementi su s integriranom prirubnicom za spoj s hidroizolacijom krova i zaštitnom rešetkom. Na izlazu kroz zid atike predviđene su bočni limene prihvatni elementi. Voda se kvadratnim vertikalama 100/100 mm odvodi i ispušta dijelom po zelenoj površini, a dijelom se prihvaća i podzemnim razvodom odvodi izvan zone zgrade u upojnice. Na spoju vertikala i temeljnog razvoda planirano je ugraditi ljevanoželjezne komade Ø 110 mm s revizijama. Prikupljena količina oborinske vode s krova dogradnje škole ispušta se zajedno s dijelom oborinske vode s krova dvorane u za to predviđene upojnice za koje je proveden proračun.

Interni sustav odvodnje planirano je izvesti prema Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 03/11).

2. HIDRAULIČKI PRORAČUNI

POTROŠNJA SANITARNE VODE Q _{UKUPNO} SANITARNE POTROŠNJE:							
VRSTA VODE:		UKUPNA KOLIČINA PITKE VODE					
NAZIV UREĐAJA	OZNAKA UREĐAJA	HLADNA/ TOPLA VODA	UKUPNO UREĐAJA BROJ (N)	JEDINICA OPTEREĆ. (J.O.)	J.O. HLADNE VODE	J.O. TOPLE VODE	
POSTOJEĆA DVORANA							
UMIVAONIK	(UM)	HV	13,00	0,50	6,50		
		TV		0,50		6,50	
EL BOJLER	(EB)	HV	3,00	2,00	6,00		
WC	(WC)	HV	5,00	0,25	1,25		
TUŠ KADA	(K)	HV	8,00	1,00	8,00		
		TV		1,00		8,00	
PISOAR	(PS)	HV	4,00	0,25	1,00		
UKUPNO UREĐAJA			33,00				
UKUPNO J.O.					22,75	14,50	J.O.
Q _{UKUPNO} =			0,25 x √JO=		1,19	0,95	l/s
NOVO - DOGRADNJA							
UMIVAONIK	(UM)	HV	15,00	0,50	7,50		
		TV		0,50		7,50	
WC	(WC)	HV	6,00	0,25	1,50		
TUŠ KADA	(K)	HV	1,00	1,00	1,00		
		TV		1,00		1,00	
PISOAR	(PS)	HV	2,00	0,25	0,50		
PTV	(TVS)	HV	1,00	2,00	2,00		
SUDOPER	(TK)	HV	4,00	1,50	6,00		
		TV		1,50		6,00	
PERILICA SUĐA	(PS)	HV	2,00	1,50	3,00		
UMIVAONIK	(UM)	HV	1,00	1,00	1,00		
		TV		1,00		1,00	
TERMIČKI BLOK	(TB)	HV	1,00	4,00	4,00		
LINIJA ZA IZDAVANJE	(TB)	HV	1,00	2,00	2,00		
LJUŠTILICA	(LJK)	HV	1,00	1,00	1,00		
OMEKŠIVAČ	(LJK)	HV	1,00	2,00	2,00		
UKUPNO UREĐAJA			91,00				
UKUPNO J.O.					31,50	15,50	J.O.
Q _{UKUPNO} =			0,25 x √JO=		1,40	0,98	l/s
SVEUKUPNO ZA DOGRADNJU I DVORANU							
Q _{SVEUKUPNO} =			0,25 x √JO=		2,60	1,94	l/s

POTROŠNJA SANITARNE VODE Q _{UKUPNO} SANITARNE POTROŠNJE:							
VRSTA VODE:		UKUPNA KOLIČINA PITKE VODE					
NAZIV UREĐAJA	OZNAKA UREĐAJA	HLADNA/ TOPLA VODA	UKUPNO UREĐAJA BROJ (N)	JEDINICA OPTEREĆ. (J.O.)	J.O. HLADNE VODE	J.O. TOPLE VODE	
POSTOJEĆA ŠKOLA							
UMIVAONIK	(UM)	HV	19,00	0,50	9,50		19,00
		TV		0,50		9,50	
EL BOJLER	(EB)	HV	6,00	2,00	12,00		6,00
WC	(WC)	HV	9,00	0,25	2,25		9,00
TUŠ KADA	(K)	HV	1,00	1,00	1,00		1,00
		TV		1,00		1,00	
PISOAR	(PS)	HV	2,00	0,25	0,50		2,00
SUDOPER	(TK)	HV	3,00	1,00	3,00		
		TV		1,00		3,00	
PERILICA SUĐA	(PS)	HV	1,00	1,50	1,50		
UKUPNO UREĐAJA			139,00				
UKUPNO J.O.					29,75	13,50	J.O.
Q _{UKUPNO} =			0,25 x √JO=		1,36	0,92	l/s
SVEUKUPNO ZA SANITARNE POTREBE							
Q _{UKUPNO} =			0,25 x √JO=		2,85	2,12	l/s

Izračun pada tlaka sanitarne vodoopskrbe po računskoj dionici									
RAČUNSKA DIONICA	DUŽINA	IZLJEVNE JEDINICE	ZAHTJEVANI PROTOK	PROMJER CIJEVI	GUBITAK	BRZINA U CIJEVI	UKUPNI GUBITAK		DUŽINA
	l (m)	(l.l.)	Qz (l/sec)	DN	mbara/m	V (m/s)	mba ra	bar a	l (m)
1-2	7,35	2,00	0,35	Pex Ø20	26,22	2,00	192,72		0,19
2-3	3,15	5,50	0,59	Pex Ø25	17,01	1,90	53,58		0,05
3-4	0,90	6,50	0,64	Pex Ø25	20,26	2,10	18,23		0,02
4-5	3,25	8,00	0,71	Pex Ø25	23,76	2,30	77,22		0,08
5-6	0,80	10,00	0,79	Pex Ø32	8,10	1,50	6,48		0,01
6-7	5,30	15,00	0,97	Pex Ø32	12,25	1,90	64,93		0,06
7-8	1,10	16,00	1,00	Pex Ø32	12,25	1,90	13,48		0,01
8-9	0,50	17,00	1,03	Pex Ø32	13,40	2,00	6,70		0,01
9-10	2,85	18,00	1,06	Pex Ø32	13,40	2,00	38,19		0,04
10-11	4,40	25,00	1,25	Pex Ø32	18,44	2,40	81,14		0,08
11- vodomjer	3,50	25,00	1,25	PEHD 32 mm (dn 25 mm)	26,00	2,90	91,00		0,09
ODABRAN JE VANJSKI VOD DO VODOMJERA PEHD Ø32mm (dn 25 mm, 1') PN10							643,66		0,64

Ukupni gubitak tlaka				
1.	TLAK NA MJESTU VODOMJERNGO OKNA (PRETPOSTAVLJENI)		3.000,00	3,00
2.	GUBITAK TLAKA ZBOG VISINE		500,00	0,50
3.	LOKALNI GUBICI (40% pada tlaka u cijevima)		257,46	0,26
4.	GUBITAK TLAKA ZBOG OTPORA U VODOMJERU		300,00	0,30
5.	ZAHTJEVANI TLAK NA SLAVINI		500,00	0,50
6.	IZRAČUNATI PAD TLAKA U CIJEVIMA		643,66	0,64
7.	OSTAJE U PRIČUVI (6-9)		798,88	0,80
			ZADOVOLJAVA	

Proračun je proveden po računskoj dionici sanitarne vodoopskrbe, a prikazan je u nacrtima.

Vodomjer i opskrbeni vod dogradnje i postojeće dvorane

VANJSKI VOD OD PRSTENA HIDRANTSKE DO VODOMJENROG OKNA		Priključak PEHD Ø40mm (dn32), 5/4'	
R		3,40	mbar
v		2,40	m/s
PEHD Ø40mm, PN10		D = 25,00	mm
		d = 21,00	mm
		s = 2,0	mm
VODOMJER ZA MJERENJE POTROŠNJE SANITARNE VODE POSTOJEĆE DVORANE I NOVE DOGRADNJE		VODOMJER dn 32mm (5/4")	
DN		32	
Qn		6,00	m³/h
Qmax		12,00	m³/h

Instalacije hladne i tople vode

Višeslojne cijevi (PEX-Al-PEX)

	16 x 2,0 mm			20 x 2,0 mm			26 x 3,0 mm			32 x 3,0 mm			40 x 3,5 mm			50 x 4,0 mm			63 x 4,5 mm		
w	Vs	R	Vs	R	Vs	R	Vs	R	Vs	R	Vs	R	Vs	R	Vs	R	Vs	R	Vs	R	
m/s	l/s	mbar/m	l/s	mbar/m	l/s	mbar/m	l/s m	bar/m	l/s m	bar/m	l/s m	bar/m	l/s	mbar/m	l/s	mbar/m	l/s	mbar/m	l/s	mbar/m	
0,10	0,01	0,18	0,02	0,14	0,03	0,10	0,05	0,07	0,09	0,05	0,14	0,04	0,23	0,02							
0,15	0,02	0,37	0,03	0,28	0,05	0,20	0,08	0,14	0,13	0,11	0,21	0,08	0,34	0,05							
0,20	0,02	0,61	0,04	0,47	0,06	0,33	0,11	0,24	0,17	0,18	0,28	0,13	0,46	0,09							
0,25	0,03	0,91	0,05	0,69	0,08	0,49	0,13	0,35	0,21	0,26	0,35	0,19	0,57	0,15							
0,30	0,04	1,25	0,05	0,95	0,09	0,67	0,16	0,48	0,26	0,36	0,42	0,27	0,69	0,21							
0,35	0,04	1,36	0,06	1,24	0,11	0,88	0,19	0,63	0,30	0,47	0,48	0,36	0,80	0,28							
0,40	0,05	2,06	0,07	1,57	0,13	1,11	0,21	0,80	0,34	0,59	0,55	0,44	0,92	0,37							
0,45	0,05	2,54	0,08	1,93	0,14	1,37	0,24	0,99	0,38	0,73	0,62	0,54	1,03	0,47							
0,50	0,06	3,05	0,09	2,32	0,16	1,64	0,27	1,18	0,43	0,88	0,69	0,65	1,15	0,58							
0,55	0,06	3,60	0,10	2,74	0,17	1,94	0,29	1,40	0,47	1,04	0,76	0,77	1,26	0,70							
0,60	0,07	4,20	0,11	3,19	0,19	2,26	0,32	1,63	0,51	1,21	0,83	0,89	1,37	0,84							
0,65	0,08	4,83	0,12	3,67	0,20	2,60	0,35	1,87	0,56	1,39	0,90	1,03	1,49	0,98							
0,70	0,08	5,50	0,13	4,18	0,22	2,96	0,37	2,13	0,60	1,60	0,97	1,17	1,60	1,14							
0,75	0,09	6,20	0,14	4,71	0,24	3,34	0,40	2,41	0,64	1,79	1,04	1,32	1,72	1,31							
0,80	0,09	6,94	0,15	5,27	0,25	3,74	0,42	2,70	0,68	2,00	1,11	1,48	1,83	1,49							
0,85	0,10	7,72	0,15	5,86	0,27	4,16	0,45	3,00	0,73	2,23	1,18	1,65	1,95	1,68							
0,90	0,11	8,53	0,16	6,48	0,28	4,60	0,48	3,31	0,77	2,46	1,25	1,80	2,06	1,88							
0,95	0,11	9,38	0,17	7,13	0,30	5,06	0,50	3,64	0,81	2,70	1,32	2,00	2,18	2,10							
1,00	0,12	10,26	0,18	7,79	0,31	5,53	0,53	3,98	0,86	2,96	1,39	2,19	2,29	2,33							
1,10	0,13	12,12	0,20	9,21	0,35	6,53	0,58	4,71	0,94	3,49	1,52	2,58	2,52	2,81							
1,20	0,14	14,12	0,22	10,72	0,38	7,61	0,64	5,48	1,03	4,07	1,66	3,01	2,75	3,35							
1,30	0,15	16,24	0,24	12,34	0,41	8,75	0,69	6,31	1,11	4,68	1,80	3,46	2,98	3,93							
1,40	0,16	18,49	0,25	14,04	0,44	9,97	0,74	7,18	1,20	5,33	1,94	3,94	3,21	4,56							
1,50	0,18	20,86	0,27	15,85	0,47	11,24	0,80	8,10	1,28	6,01	2,08	4,45	3,44	5,23							
1,60	0,19	23,35	0,29	17,74	0,50	12,59	0,85	9,07	1,37	6,73	2,22	4,98	3,66	5,95							
1,70	0,20	25,97	0,31	19,73	0,53	14,00	0,90	10,08	1,45	7,49	2,36	5,54	3,89	6,72							
1,80	0,21	28,70	0,33	21,80	0,57	15,47	0,96	11,15	1,54	8,27	2,49	6,12	4,12	7,53							
1,90	0,22	31,55	0,34	23,97	0,60	17,01	1,01	12,25	1,63	9,09	2,63	6,73	4,35	8,39							
2,00	0,23	34,51	0,36	26,22	0,63	18,60	1,06	13,40	1,71	9,95	2,77	7,36	4,58	9,30							
2,10	0,25	37,58	0,38	28,55	0,66	20,26	1,11	14,60	1,80	10,83	2,91	8,01	4,81	10,25							
2,20	0,26	40,77	0,40	30,97	0,69	21,98	1,17	15,83	1,88	11,75	3,05	8,69	5,04	11,25							
2,30	0,27	44,07	0,42	33,48	0,72	23,76	1,20	17,12	1,97	12,70	3,19	9,40	5,27	12,30							
2,40	0,28	47,48	0,44	36,07	0,75	25,60	1,27	18,44	2,05	13,69	3,32	10,12	5,50	13,39							
2,50	0,29	50,99	0,45	38,74	0,79	27,49	1,33	19,88	2,14	14,70	3,46	10,87	5,73	14,53							
2,60					0,82	29,44	1,38	21,21	2,22	15,74	3,60	11,65	5,95	15,72							
2,70					0,85	31,45	1,43	22,66	2,31	16,82	3,74	12,44	6,18	16,95							
2,80					0,88	33,52	1,49	24,15	2,39	17,92	3,88	13,26	6,41	18,23							
2,90					0,91	35,64	1,54	25,68	2,48	19,06	4,02	14,10	6,64	19,55							
3,00					0,94	37,82	1,59	27,25	2,57	20,22	4,16	14,96	6,87	20,93							
3,60					1,13	52,04	1,91	37,49	3,08	27,83	4,99	20,58	8,24	30,13							
4,00					1,26	62,57	2,12	45,08	3,42	33,46	5,54	24,75	9,16	37,20							
4,60					1,45	79,91	2,44	57,57	3,93	42,73	6,37	31,61	10,53	49,20							
5,00					1,57	92,47	2,65	66,61	4,28	49,44	6,93	36,58	11,45	58,13							

PEX cijevi- dimenzije, pad tlaka, protok

HIDRANTSKA VODOOPSKRBA

Tablica: Potrebna količina protupožarne vode

VANJSKA HIDRANTSKA- Tablica 2

PRAVILNIKA O HIDRANTSKOJ MREŽI ZA GAŠENJE POŽARA (N.N. 08/06)

* – Članci 3,6 i 14 do 19, Pravilnika.

Specifično požarno opterećenje u MJ/m ² , do	Potrebna količina vode u l/min, ovisno o površini objekta koji se štiti u m ²							
	do 100	101	301	501	1001	3001	5001	više od 10000
		do	do	do	do	do	do	
200	600	600	600	600	600	600	600	900
500	600	600	600	600	900	1200	1200	1500
1000	600	600	600	900	1200	1200	1500	1800
2000	600	600	900	1200	1500	1800	2100	*
>2000	600	900	1200	1800	1800	2100	*	*

Q POŽ. VHM – ZADOVOLJEN JE UVJET DA JE MIN. TLAK	2,50	bar
	0,25	MPa

Q _{POŽ. VHM} – ZADOVOLJEN JE UVJET DA JE MIN. KOL. VODE	600,00	l/min
	10,00	l/s

Za zaštitu vanjskom hidrantskom mrežom za gašenje požara, potrebno je osigurati najmanje protočnu količinu vode od 600 l/min, pri tlaku iz mlaznice 0,25 MPa.

UNUTARNJA HIDRANTSKA- Tablica 1

PRAVILNIKA O HIDRANTSKOJ MREŽI ZA GAŠENJE POŽARA (N.N. 08/06)

* – Članci 3,5,6,8 i 11 do 13, Pravilnika.

Specifično požarno opterećenje u MJ/m ² , do	300	400	500	600	700	800	1000	2000	2000
Najmanja protočna količina vode kroz mlaznicu l/min	25	30	40	50	60	100	150	300	450

Tablica: Postojeći priključni vod- karakteristike

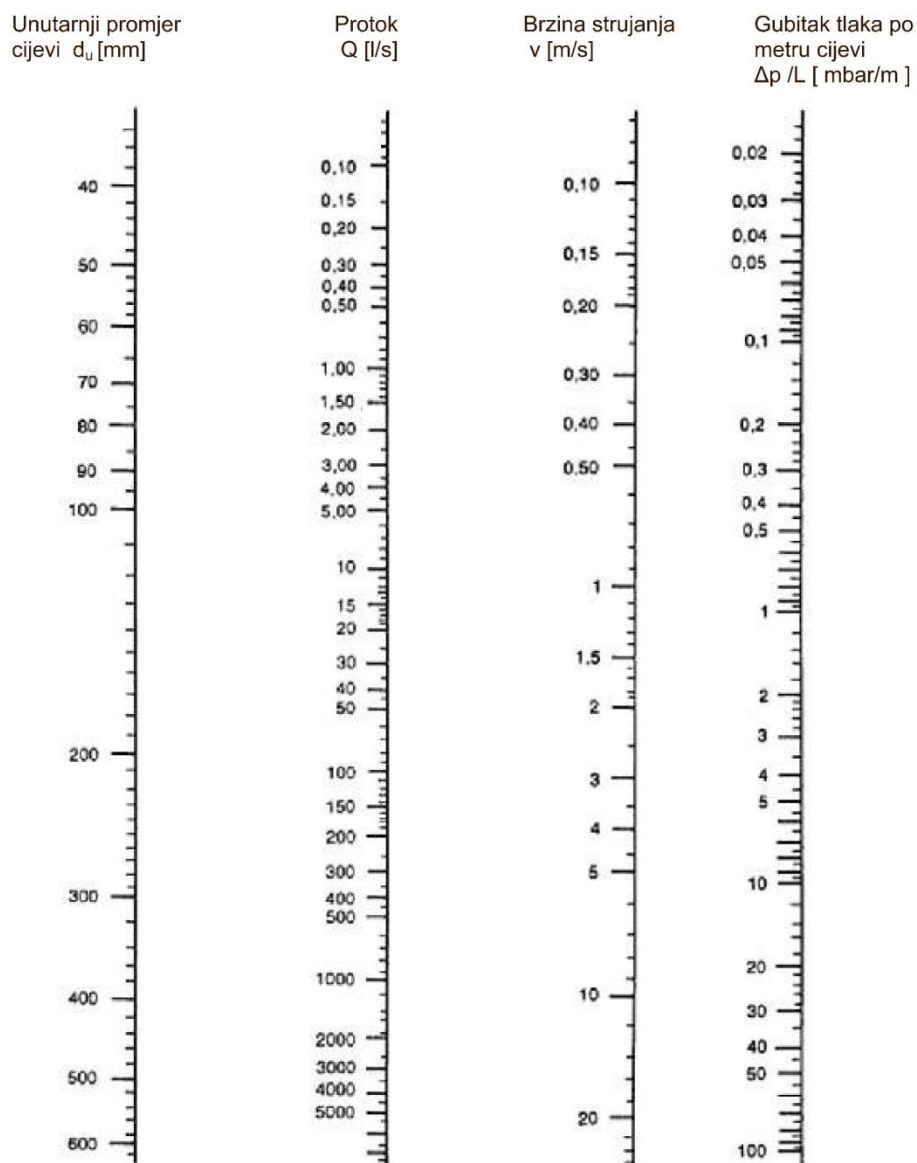
POSTOJEĆI PRIKLJUČNI CJEVOVOD NA ULIČNU MREŽU		PEHD Ø110mm	
R		35,00	mbar
v		1,80	m/s
PEHD Ø110		D = 110,00	mm
		d = 93,80	mm
		s = 8,1	mm

Tablica: Izračun pada tlaka interne hidrantske vodoopskrbe po računskoj dionici

RAČUNSKA DIONICA	DUŽINA	IZLJEVNE JEDINICE	ZAHTJEVANI PROTOK	VRŠNI PROTOK	PROMJER CIJEVI	GUBITAK	BRZINA U CIJEVI	UKUPNI GUBITAK	
	l (m)	(l.)	Qz (l/sec)	Qid (l/sec)	DN	mbara/m	V (m/s)	mbara	bara
1-2	74,00	1.600,00	10,00	10,07	PEHD 90mm	1,50	2,00	111,00	0,11
2-3	34,80	1.600,00	10,00	10,07	PEHD 90mm	2,50	2,00	87,00	0,09
								198,00	0,20

1.	TLAK NA MJESTU PRIKLJUČENJA	4.200,00	4,20
2.	GUBITAK TLAKA ZBOG VISINE	600,00	0,60
3.	GUBITAK TLAKA ZBOG OTPORA U VODOMJERU	100,00	0,10
4.	LOKALNI GUBICI	59,40	0,06
5.	ZAHTJEVANI TLAK NA IZLJEVU	3.200,00	3,20
6.	IZRAČUNATI PAD TLAKA U CIJEVIMA	198,00	0,20
7.	OSTAJE U PRIČUVI	42,60	0,04
		ZADOVOLJAVA	

Slika: Polietilenske cijevi za vodu, dimenzije, pad tlaka, protok



PRIKAZ MJERENJA TLAKOVA I PROTOKA VANJSKE HIDRANTSKE MREŽE

Mjerenjem protoka i tlakova u vanjskoj hidrantskoj mreži dobivena je količina vode od 10 l/s, odnosno 600,0 l/min pri tlaku od 0,32 (MPa) što iznosi 3,2 bara. Dobivena količina vode je na dva hidranta i dvije mlaznice.

POLUS d.o.o.

za savjetovanje i usluge poslova zaštite na radu i zaštite od požara

Sukladno članku 40. Zakona o zaštiti od požara (Narodne novine 92/10, 114/22), temeljem članka 16. Pravilnika o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (Narodne novine 44/12, 98/21, 89/22), te Rješenjem Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske Zagreb, broj 511-01-75-UP/I-8806/6-07-1/8 od 18.01.2008. godine, izdaje se:

UVJERENJE

broj: 001-VH-159/2024

Korisnik ispitivanja: OSNOVNA ŠKOLA LADIMIREVCI
LADIMIREVCI, Đuke Maričića 21

Predmet ispitivanja: VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA

Objekt ispitivanja: OSNOVNA ŠKOLA LADIMIREVCI
Četiri (4) komada hidranata NO 80,
 $P_{stat} = 0,42$ MPa, $P_{din} = 0,32$ MPa, $Q_{uk} = 604,49$ l/min

Lokacija: LADIMIREVCI, Đuke Maričića 21

Primjenjeni propisi:

1. Zakon o zaštiti od požara (Narodne novine 92/10, 114/22),
2. Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (Narodne novine 44/12, 98/21, 89/22)
3. Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (Narodne novine 8/06)

Izjava: Na osnovu rezultata pregleda, ispitivanja i mjerenja utvrđeno je da instalacija vanjske hidrantske mreže ispunjava uvjete propisane uvodno citiranim propisima, te se za isti izdaje ovo Uvjerjenje

Prilog: Zapisnik br. 001-VH-159/2024 od 23.02.2024.

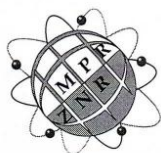
Ovo uvjerenje važi do ponovne provjere, koja se mora obaviti najkasnije u roku jedne (1) godine, uz uvjet da na instaliranoj mreži ne nastupe okolnosti zbog kojih je prema odredbi članka 40. Zakona o zaštiti od požara potrebno njeno ponovno ispitivanje.

U Vukovaru, 23.02.2024.



Direktor:

Dinko Putnik, dipl. iur., ing. agr.



POLUS d.o.o.

ZA SAVJETOVANJE I USLUGE POSLOVA ZAŠTITE NA RADU I ZAŠTITE OD POŽARA

VUKOVAR, Marka Marulića 9

OIB: 19498671843

Mob: 099/316-38-08

web: www.polus-znr.hr

Broj: 001-VH-159/2024
U Vukovaru, 23.02.2024.

ZAPISNIK

O

**OBAVLJENOM PREGLEDU I ISPITIVANJU STABILNOG SUSTAVA ZA
GAŠENJE POŽARA – VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA**

NARUČITELJ: OSNOVNA ŠKOLA LADIMIREVCI
LADIMIREVCI, Đuke Maričića 21

POŽARNI SEKTOR: OSNOVNA ŠKOLA LADIMIREVCI
LADIMIREVCI, Đuke Maričića 21

1. OSNOVA ISPITIVANJA

Temeljem Vaše narudžbe, a prema obvezi iz članka 40. Zakona o zaštiti od požara Republike Hrvatske (Narodne novine 92/10, 114/22) sukladno članku 15. Pravilnika o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (Narodne novine 44/12, 98/21, 89/22) obavili smo ispitivanje funkcionalnosti i učinkovitosti stabilnog sustava za dojavu i gašenje na građevini: **OSNOVNA ŠKOLA LADIMIREVCI, Ladimirevci, Đuke Maričića 21.**

2. PRIMIJENJENI PROPISI

- Zakon o zaštiti od požara (Narodne novine 92/10, 114/22),
- Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (Narodne novine 44/12, 98/21, 89/22)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (Narodne novine 8/06)

3. PODATCI O ISPITIVANJU

- Datum ispitivanja: 23.02.2024.
- Ispitivači: Zvonimir Krstić, dipl. ing. str. Uvjerenje br.: E-14524
 Milan Putnik, dipl. ing. el. Uvjerenje br.: E-6994
- Nazočan tijekom ispitivanja: Domar
- Vrsta ispitivanja: periodično
- Namjena hidranata: Vanjska hidrantska mreža namijenjena je za gašenje požara u **OŠ Ladimirevci.**
- POLUS d.o.o. Vukovar posjeduje ovlaštenje za obavljanje poslova ispitivanja ispravnosti stabilnih instalacija namijenjenih za gašenje i dojavu požara. Rješenje Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske, broj:511-01-75-UP/I-8806/5-07-1/8 od 18.01.2008. godine.
- Korištena mjerna oprema:
 - 1. Mjerna instalacija za mjerenje protoka i tlaka, manometar 0 do 10 bara, br. IN 045-0-018, klasa 1,0
 - 2. Mjerni trak 5000 mm
 - 3. Pomično mjerilo 150 mm

4. TEHNIČKA DOKUMENTACIJA

1. Glavni projekt instalacije vodovoda, kanalizacije i vatroobrane, RN 336/95, projektirao BIPUS d.o.o., Osijek, siječanj 1996.
2. Projekt izvedenog stanja hidrantske mreže, broj projekta: 5/2014, Projektant: Hrvoje Boduljak, mag. ing. mech., Osijek, studeni 2014.

5. TEHNIČKI OPIS HIDRANTSKE MREŽE

5.1 Tip hidrantske mreže:

- Vanjska hidrantska mreža s četiri (4) nadzemna hidranta.

5.2 Kategorija objekta:

- Škola, visina – do 22 m
- Specifično požarno opterećenje građevine – 600 MJ/m²
- Stupanj otpornosti objekta prema požaru - IV
- Količina vode potrebna za štíćenje objekta –600,0 l/min

5.3 Broj i lokacija hidranata:

- Dvorište škole– ukupno četiri (4) nadzemna hidranta NO 80

5.4 Izvor vode za napajanje mreže:

Hidrantska mreža snabdijeva se vodom:

- 1 Iz mjesne mreže, zaobilaznim vodom, priključenjem na vodovodnu mrežu preko vodomjera i ventila u vodomjernom oknu – *u dvorištu škole.*

5.5 Oblik i vrsta mreže:

- Jednocijevni prstenasti sustav NO 80, s granama slijepog voda prema pojedinom nadzemnom hidrantu.

6. REZULTATI PREGLEDA I FUNKCIONALNOG ISPITIVANJA

1. PREGLED ODOBRENE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE.....zadovoljava
- Tehnička dokumentacija

2. PREGLED IZVEDENOG STANJA U ODNOSU NA PROJEKT:

2.1. Izvedeno stanje i opremljenost hidranata.....NE zadovoljava

R.br.	Pozicija hidranta	Udaljenost od objekta	Hidrantski ormari - opremljenost	NAPUTAK
1	2	3	4	5
OSNOVNA ŠKOLA LADIMIREVCI <i>Ladimirevci</i>				
NH-1	Škola-dvorište-ispred škole-istok	> 5 < 80 m	crijevo trevira,15 m,tip C, 2kom.,mlaznice sa slavinom i raspršivačem,2 kom.,ključ ABC	zadovoljava
NH-2	Škola-dvorište-između dvorane i škole	> 5 < 80 m	crijevo trevira,15 m,tip C, 2kom.,mlaznice sa slavinom i raspršivačem,2 kom.,ključ ABC	zadovoljava
NH-3	Škola-dvorište-iza dvorane	> 5 < 80 m	crijevo trevira,15 m,tip C, 2kom.,mlaznice sa slavinom i raspršivačem,2 kom.,ključ ABC	zadovoljava
NH-4	Škola-dvorište-ispred škole-zapad	> 5 < 80 m	crijevo trevira,15 m,tip C, 2kom.,mlaznice sa slavinom i raspršivačem,2 kom.,ključ ABC	zadovoljava
NAPOMENA				
1. xx				

2.2. Sustav dobavu vode.....zadovoljava

- priključak na vodovod:
 - a) vodovod – cjevovod Ø 110/80 mm, pocinčane cijevi, max. tlak 12 bara,
 - b) hidranti su pod tlakom vode

2.3. Oznake hidranata

- hidrantski ormarići – tipski – vidno postavljeni i propisno označeni, pristupačni,

2.4. Međusobna udaljenost hidranata.....zadovoljava

- međusobna udaljenost hidranata – <150 m, štite cjelokupni prostor

3. OSTALI PODACI

1. xx

4. REZULTATI MJERENJA:

Izvršeno je mjerenje hidrostatickog i hidrodinamičkog (rezidualnog) tlaka vode protjecanjem vode kroz usnace mlaznica promjera Ø 16 mm na vanjskoj hidrantskoj mreži.

4.1. Mjerenje tlaka i protoka

R.br.	Pozicija hidranta	P _{stat} (MPa)	P _{din} (MPa)	Q (l/min)	OCJENA
1	2	3	4	5	6
OSNOVNA ŠKOLA LADIMIREVCI					
Ladimirevci					
1.	NH-3 – jedan mlaz	0,42	0,34	311,55	zadovoljava
2.	NH-3 i NH-2 – dva mlaza	0,42	0,32	604,49	zadovoljava
Tlak na najudaljenijem hidrantu na kojem dolazi do uključivanja pumpi p=xx					
Očitani tlak na manometru na spremniku hidrofora na kojem dolazi do uključivanja pumpi p=xx					
Maksimalni tlak očitani na manometru na kojem dolazi do isključivanja pumpi p=xx					
Tlak očitani na manometru na kojem dolazi do otvaranja sigurnosnog ventila s oprugom p=xx					
NAPOMENA: -					

OCJENA – **zadovoljava** odredbe Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara i Tehničke dokumentacije – za hidrantsku mrežu.

Za vanjsku hidrantsku mrežu je propisan minimalni rezidualni (dinamički) tlak (ostatak statickog tlaka) od 0,25 Mpa (2,5 bara) na mlaznicama najudaljenijih hidranata i minimalna količina vode od 600,00 l/min (10 l/s) u skladu s tablicom 2 Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06).

4.2. Tlačna provjera cijevi:

Osam (8) komada - tlačnih trevira cijevi, tipa C, podvrgnuto je ispitivanju vodenim tlakom, pri čemu su izdržala propisani tlak bez propuštanja i deformacija.....zadovoljava

7. ZAVRŠNA OCJENA I UPUTE ZA DALJNJE POSTUPKE

1. Na temelju provedenih ispitivanja i dobivenih rezultata može se utvrditi da se – *vrijednosti za ispitivanu hidrantsku mrežu nalaze unutar propisanih granica tlaka i protoka*, što **zadovoljava** uvjete navedene Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara, kao i druge propise zaštite od požara.
2. Na temelju uvida u tehničku dokumentaciju može se utvrditi da – **tehnička dokumentacija zadovoljava**, što zadovoljava uvjete navedene Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara, kao i druge propise zaštite od požara.

Odgovorna osoba
(korisnik sustava):




ISPITIVANJE OBAVILI:




Zvonimir Krstić, dipl. ing. str.


Milan Putnik, dipl. ing. el.

8. ZAKLJUČAK

Na osnovi pregleda i ispitivanja funkcionalnosti VANJSKE hidrantske mreže za gašenje požara na građevini **OSNOVNA ŠKOLA LADIMIREVCI, LADIMIREVCI, Đuke Maričića 21** utvrđeno je da ista **ZADOVOLJAVA** sve propise navedene u točki 2. ovog Zapisnika, te se na osnovi čl. 40. stavak 1. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22) **izdaje UVJERENJE broj: 001-VH-159/2024.**

U Vukovaru, 23.02.2024. godine



Direktor:


Dinko Putnik, dipl. iur., ing. agr.

PRIKAZ MJERENJA, TLAKOVA I PROTOKA UNUTARNJE HIDRANTSKE MREŽE U ŠKOLI

Mjerenjem protoka i tlakova u unutarnjoj hidrantskoj mreži dobivena je količina vode od minimalno 2,96 l/s, odnosno 177,80 l/min pri tlaku od 0,35 (MPa) što iznosi 3,5 bara. Dobivena količina vode je na jednom hidrantu i jednoj mlaznici. Na dvije mlaznice dobivena je količina vode od 345,30 l/min. Pri tlaku od 0,33 (MPa) što iznosi 3,3 bara.

POLUS d.o.o.*za savjetovanje i usluge poslova zaštite na radu i zaštite od požara*

Sukladno članku 40. Zakona o zaštiti od požara (Narodne novine 92/10, 114/22), temeljem članka 16. Pravilnika o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (Narodne novine 44/12, 98/21, 89/22), te Rješenjem Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske Zagreb, broj 511-01-75-UP/I-8806/6-07-1/8 od 18.01.2008. godine, izdaje se:

UVJERENJE*broj: 001-UH-159/2024*

Korisnik ispitivanja: OSNOVNA ŠKOLA LADIMIREVCI
LADIMIREVCI, Đuke Maričića 21

Predmet ispitivanja: UNUTARNJA HIDRANTSKA MREŽA

Objekt ispitivanja: OSNOVNA ŠKOLA LADIMIREVCI – Zgrada škole
Šest (6) komada unutarnjih zidnih hidranata NO 50,
 $p_{stat} = 0,42$ MPa, $p_{din} = 0,33$ MPa, $Q_{uk} = 345,30$ l/min

Lokacija: LADIMIREVCI, Đuke Maričića 21

Primjenjeni propisi: 1. Zakon o zaštiti od požara (Narodne novine 92/10, 114/22),
2. Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (Narodne novine 44/12, 98/21, 89/22)
3. Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (Narodne novine 8/06)

Izjava: Na osnovu rezultata pregleda, ispitivanja i mjerenja utvrđeno je da instalacija unutarnje hidrantske mreže ispunjava uvjete propisane uvodno citiranim propisima, te se za isti izdaje ovo Uvjerjenje

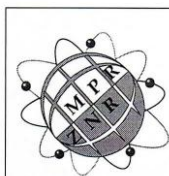
Prilog: Zapisnik br. 001-UH-159/2024 od 23.02.2024.

Ovo uvjerenje važi do ponovne provjere, koja se mora obaviti najkasnije u roku **jedne (1) godine**, uz uvjet da na instaliranoj mreži ne nastupe okolnosti zbog kojih je prema odredbi članka 40. Zakona o zaštiti od požara potrebno njeno ponovno ispitivanje.

U Vukovaru, 23.02.2024.

**Direktor:**

Dinko Putnik, dipl. iur., ing. agr.



POLUS d.o.o.

ZA SAVJETOVANJE I USLUGE POSLOVA ZAŠTITE NA RADU I ZAŠTITE OD POŽARA

VUKOVAR, Marka Marulića 9

OIB: 19498671843

Mob: 099/316-38-08

web: www.polus-znr.hr

Broj: 001-UH-159/2024
U Vukovaru, 23.02.2024.

ZAPISNIK

O

**OBAVLJENOM PREGLEDU I ISPITIVANJU STABILNOG SUSTAVA ZA
GAŠENJE POŽARA – UNUTARNJA HIDRANTSKA MREŽA**

NARUČITELJ: OSNOVNA ŠKOLA LADIMIREVCI
LADIMIREVCI, Đuke Maričića 21

POŽARNI SEKTOR: ZGRADA ŠKOLE
LADIMIREVCI, Đuke Maričića 21

1. OSNOVA ISPITIVANJA

Temeljem Vaše narudžbe, a prema obvezi iz članka 40. Zakona o zaštiti od požara Republike Hrvatske (Narodne novine 92/10, 114/22) sukladno članku 15. Pravilnika o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (Narodne novine 44/12, 98/21, 89/22) obavili smo ispitivanje funkcionalnosti i učinkovitosti stabilnog sustava za dojavu i gašenje na građevini: **OSNOVNA ŠKOLA LADIMIREVCI – Zgrada škole, Ladimirevci, Đuke Maričića 21.**

2. PRIMIJENJENI PROPISI

- Zakon o zaštiti od požara (Narodne novine 92/10, 114/22),
- Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (Narodne novine 44/12, 98/21, 89/22)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (Narodne novine 8/06)

3. PODATCI O ISPITIVANJU

- Datum ispitivanja: 23.02.2024.
- Ispitivači: Zvonimir Krstić, dipl. ing. str. Vjerenje br.: E-14524
 Milan Putnik, dipl. ing. el. Vjerenje br.: E-6994
- Nazočan tijekom ispitivanja: Domar
- Vrsta ispitivanja: periodično
- Namjena hidrantata: Unutrašnja hidrantska mreža namijenjena je za gašenje požara u **Zgrada škole, OŠ Ladimirevci.**
- POLUS d.o.o. Vukovar posjeduje ovlaštenje za obavljanje poslova ispitivanja ispravnosti stabilnih instalacija namijenjenih za gašenje i dojavu požara. Rješenje Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske, broj: 511-01-75-UP/I-8806/5-07-1/8 od 18.01.2008. godine.
- Korištena mjerna oprema:
 1. Mjerna instalacija za mjerenje protoka i tlaka, manometar 0 do 10 bara, br. IN 045-0-018, klasa 1,0
 2. Mjerni trak 5000 mm
 3. Pomično mjerilo 150 mm

4. TEHNIČKA DOKUMENTACIJA

1. Projekt izvedenog stanja hidrantske mreže, broj projekta: 5/2014, Projektant: Hrvoje Boduljak, mag. ing. mech., Osijek, studeni 2014.
2. Elaborat zaštite od požara, ZOPR: 21/2016, oznaka: ZOP-ELB-34/16, Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d., Osijek, lipanj 2016.

5. TEHNIČKI OPIS HIDRANTSKE MREŽE

5.1 Tip hidrantske mreže:

- Unutarnja hidrantska mreža s ukupno šest (6) komada zidnih hidranata.

5.2 Kategorija objekta:

- Škola, visina – do 22 m,
- Požarno opterećenje građevine/požarnog sektora – 600 MJ/m²
- Količina vode potrebna za štíćenje objekta – 50,0 l/min

5.3 Broj i lokacija hidranata:

- Prizemlje objekta – ukupno tri (3) kom. zidnih hidranata NO 50
- Kat objekta – ukupno tri (3) kom. zidnih hidranata NO 50

5.4 Izvor vode za napajanje mreže:

Hidrantska mreža snabdijeva se vodom:

- 1 Iz gradske mreže, zaobilaznim vodom, priključenjem na vodovodnu mrežu preko vodomjera i ventila u vodomjernom oknu – *dvorište škole*.

5.5 Oblik i vrsta mreže:

Jednocijevni sustav NO 50, horizontalni sustav, s vertikalnim granama slijepog voda prema pojedinom zidnom hidrantu.

6. REZULTATI PREGLEDA I FUNKCIONALNOG ISPITIVANJA

1. PREGLED ODOBRENE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE.....zadovoljava

- Tehnička dokumentacija

2. PREGLED IZVEDENOG STANJA U ODNOSU NA PROJEKT:

2.1. Izvedeno stanje i opremljenost hidranata.....zadovoljava

R.br.	POZICIJA HIDRANTA	VISINA IZNAD PODA	VRSTA VENTILA	HIDRANTSKI ORMARIĆI - OPREMLJENOST	OCJENA
1	2	3	4	5	6
OSNOVNA ŠKOLA LADIMIREVCI					
<i>Ladimirevci</i>					
ZH-1	Prizemlje –hol	1,5 m	kutni, Ø52	crijevo trevira 15 m, tip C, mlaznica s ventilom, slavinom i raspršivačem	zadovoljava
ZH-2	Prizemlje –hodnik	1,5 m	kutni, Ø52	crijevo trevira 15 m, tip C, mlaznica s ventilom, slavinom i raspršivačem	zadovoljava
ZH-3	Kat - hodnik	1,5 m	kutni, Ø52	crijevo trevira 15 m, tip C, mlaznica s ventilom, slavinom i raspršivačem	zadovoljava
ZH-4	Kat - hodnik	1,5 m	kutni, Ø52	crijevo trevira 15 m, tip C, mlaznica s ventilom, slavinom i raspršivačem	zadovoljava
ZH-5	Prizemlje - blagovaonica	1,5 m	kutni, Ø52	crijevo trevira 15 m, tip C, mlaznica s ventilom, slavinom i raspršivačem	zadovoljava
ZH-6	Kat - hodnik	1,5 m	kutni, Ø52	crijevo trevira 15 m, tip C, mlaznica s ventilom, slavinom i raspršivačem	zadovoljava
NAPOMENA:					

2.2. Sustav dobavu vode.....zadovoljava

- priključak na mjesni vodovod:

a) cjevovod Ø 110/65/50 mm, pocinčane cijevi, max. tlak 10 bara,

b) hidranti su pod tlakom vode

2.3. Oznake hidranata

- hidrantski ormarići – tipski – vidno postavljeni i propisno označeni, pristupačni

2.4. Međusobna udaljenost hidranata

- međusobna udaljenost hidranata – prekrivanje mlazova zadovoljava, štite cjelokupni prostor, međusobna udaljenost do 40 m

3. OSTALI PODATCI

1. xx

4. REZULTATI MJERENJA-----zadovoljava

Izvršeno je mjerenje hidrostatskog i hidrodinamičkog (rezidualnog) tlaka vode protjecanjem vode kroz usnace mlaznica promjera $\varnothing$ 12 mm.

4.1. Mjerenje tlaka i protoka

R.br.	Pozicija hidranta	p_{stat} (MPa)	p_{din} (MPa)	Q (l/min)	OCJENA
1	2	3	4	5	6
OSNOVNA ŠKOLA LADIMIREVCI					
Ladimirevci					
1.	Pozicija ZH-4 – jedan mlaz	0,42	0,35	177,80	zadovoljava
2.	Pozicija ZH-4 i ZH-3 – dva mlaza	0,42	0,33	345,30	zadovoljava
1. Tlak na najudaljenijem hidrantu na kojem dolazi do uključivanja pumpi					p=xx bar
2. Očitani tlak na manometru na spremniku hidrofora na kojem dolazi do uključivanja pumpi					p=xx bar
3. Maksimalni tlak očitani na manometru na kojem dolazi do isključivanja pumpi					p=xx bar
4. Tlak očitani na manometru na kojem dolazi do otvaranja sigurnosnog ventila					p=xx bar
NAPOMENA:					
1. xx					

OCJENA – **zadovoljava** odredbe Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara i Tehničke dokumentacije – za hidrantsku mrežu.

Za unutarnju hidrantsku mrežu je propisan minimalni rezidualni (dinamički) tlak (ostatak statičkog tlaka) od 0,25 Mpa (2,5 bara) na mlaznicama najudaljenijih hidranata i minimalna količina vode od 50,00 lit/min (0,83 lit/sec) za specifično požarno opterećenje OŠ Ladimirevci od 600 MJ/m² (tablica 1).

Izvršena mjerenja potvrđuju da se izmjereni tlak i protok nalaze IZNAD minimalnih dozvoljenih vrijednosti.

4.2. Tlačna provjera cijevi:

Šest (6) komada - tlačnih trevira cijevi, tipa C, podvrgnuto je ispitivanju vodenim tlakom, pri čemu su izdržala propisani tlak bez propuštanja i deformacija.....zadovoljava

7. ZAVRŠNA OCJENA I UPUTE ZA DALJNJE POSTUPKE

1. Na temelju provedenih ispitivanja i dobivenih rezultata može se utvrditi da se – *vrijednosti za ispitivanu hidrantsku mrežu nalaze unutar propisanih granica tlaka i protoka*, što **zadovoljava** uvjete navedene Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara, kao i druge propise zaštite od požara.
2. Na temelju uvida u tehničku dokumentaciju može se utvrditi da – **tehnička dokumentacija zadovoljava**, što zadovoljava uvjete navedene Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara, kao i druge propise zaštite od požara.

Odgovorna osoba
(korisnik sustava):




ISPITIVANJE OBAVILI:




Zvonimir Krstić, dipl. ing. str.


Milan Putnik, dipl. ing. el.

8. ZAKLJUČAK

Na osnovi pregleda i ispitivanja funkcionalnosti UNUTARNJE hidrantske mreže za gašenje požara na građevini **OSNOVNA ŠKOLA LADIMIREVCI – Zgrada škole, LADIMIREVCI, Đuke Maričića 21** utvrđeno je da ista **ZADOVOLJAVA** sve propise navedene u točki 2. ovog Zapisnika, te se na osnovi čl. 40. stavak 1. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22) **izdaje UVJERENJE broj: 001-UH-159/2024.**

U Vukovaru, 23.02.2024. godine




Direktor

Dinko Putnik, dipl. iur., ing. agr.

5.1.2. HIDRAULIČKI PRORAČUN ODVODNJE

Tablica: Ukupna količina sanitarno fekalne otpadne vode

VRSTA OTPADNE VODE:	SVEUKUPNA KOLIČINA SANITARNO FEKALNE OTPADNE				
NAZIV SANITARNOG UREĐAJA	OZNAKA UREĐAJA	PRIKLJUČAK (O)	UKUPNO UREĐAJI BROJ (N)	Aw_s l/s	$\sum Aw_s$ l/s

ŠKOLA POSTOJEĆE

UMIVAONIK	(UM)	50	18	0,50	9,00
WC	(WC)	110	8	2,00	16,00
SUDOPER	(SU)	50	1	1,00	1,00
PODNI SIFON	(PN)	50	5	0,25	1,25
UKUPNO, $\sum Aw_s$					27,25
KOLIČINA OTPADNE VODE			$q=0,7 \times \sum Aw_s=$		3,65

ŠKOLA POSTOJEĆE- DVORANA

UMIVAONIK	(UM)	50	5	0,50	2,50
WC	(WC)	110	5	2,00	10,00
TUŠ KADA	(TK)	50	5	1,00	5,00
PERILICA RUBLJA	(PR)	50	1	1,00	1,00
PODNI SIFON	(PN)	50	5	0,25	1,25
UKUPNO, $\sum Aw_s$					19,75
KOLIČINA OTPADNE VODE			$q=0,7 \times \sum Aw_s=$		3,11

ŠKOLA POSTOJEĆE DOGRADNJA

UMIVAONIK	(UM)	50	1	0,50	0,50
WC	(WC)	110	1	2,00	2,00
SUDOPER	(SU)	50	2	1,00	2,00
PERILICA SUĐA	(PS)	50	1	1,00	1,00
TUŠ KADA	(TK)	50	1	1,00	1,00
PODNI SIFON	(PN)	50	2	0,25	0,50
UKUPNO, $\sum Aw_s$					7,00
KOLIČINA OTPADNE VODE			$q=0,7 \times \sum Aw_s=$		1,85
UKUPNA KOLIČINA OTPADNE VODE - POSTOJEĆE					8,62

ŠKOLA NOVO- DOGRADNJA (KUHNJA)

UMIVAONIK	(UM)	50	1	1,00	1,00
SUDOPER	(SU)	50	4	2,00	8,00
PERILICA SUĐA	(PS)	50	2	2,00	4,00
PODNI SIFON	(PN)	50	6	1,00	6,00
UKUPNO, $\sum Aw_s$					19,00
KOLIČINA OTPADNE VODE			$q=0,7 \times \sum Aw_s=$		3,05

ŠKOLA NOVO- DOGRADNJA (SANITARIJE)					
UMIVAONIK	(UM)	50	15	0,50	7,50
WC	(WC)	110	6	2,00	12,00
PISOAR	(P)	50	2	0,50	1,00
TUŠ KADA	(TK)	50	1	1,00	1,00
PODNI SIFON	(PN)	50	8	0,25	2,00
UKUPNO, SAw_s					23,50
KOLIČINA OTPADNE VODE			$q=0,7 \times \sqrt{\Sigma Aw_s}=$		3,39
UKUPNA KOLIČINA OTPADNE VODE - NOVO					6,44
UKUPNA KOLIČINA OTPADNE VODE PREMA SABIRNOJ JAMI					15,06

Tablica. Priključak na sabirnu jamu- budući profil priključka na kanalizaciju

ODABRANI PRIKLJUČNI VOD NA JAVNU KANALIZACIJU:	Ø 200 mm	
PUNJENJE PROFILA:	0,6 D	
PROTOK:	18,00	l/s
NAGIB:	1,0	%
BRZINA:	0,92	m/s

Tablica. Proračun sabirne jame

VODONEPROPUSNA SABIRNA JAMA	
KORISNICI	BROJ OSOBA
ŠKOLA	260 OSOBA
	$260 / (\text{EKVIVALENT } 10) = 26 \text{ OSOBA}$
ZAPOSLENICI	20 OSOBA
	$20 / (\text{EKVIVALENT } 2) = 10 \text{ OSOBE}$
UKUPNO:	36 OSOBA
PRORAČUN:	

PO OSOBI: $150 \text{ l} = 0,15 \text{ m}^3$

$36 \times 0,15 = 5,40 \text{ m}^3$ DNEVNE POTROŠNJE

$5,40 \times 30 \text{ (dana)} = 162,00 \text{ m}^3$

Predviđena je izgradnja vodonepropusne sabirne jame kapaciteta $160,00 \text{ m}^3$, te njeno pražnjenje jednom tijekom mjesec dana. Spremnik $4 \times 40 \text{ m}^3$, ukupno 160 m^3

Tablica: Količina čiste oborinske vode s krovova

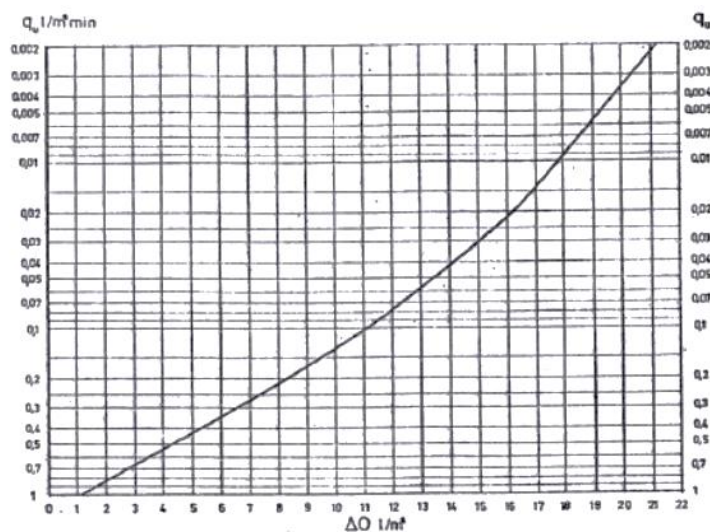
KROVNE OBORINSKE VODE									
INTEZITET OBORINE $i=250$ l/s ha (15 minutna kiša, povratni period 5 godine)									
$Q=F \times f \times i / 10000$									
KROV	PLOHA	VRSTA POKROVA (ZAVRŠNOG SLOJA)	NAGIB	POVRŠINA KROV F (m ²)	POVRŠINA PLOHA F (m ²)	KOEFICIJENT OTJEKANJA (f)	INTEZITET OBORINE (i)	SVEUKUPNO PO PLOHI $Q_0=$ (l/s)	SVEUKUPNO PO KROVU $Q_0=$ (l/s)
OSNOVNA ŠKOLA									
DAVORANA -postojeće	Krovna ploha 1	lim	25,00		338,00	1,00	250,00	8,45	8,45
	Krovna ploha 2	lim	25,00		240,00	1,00	250,00	6,00	6,00
KROV 1 - dogradnja	Krovna ploha 1	HI	2,00		22,80	1,00	250,00	0,57	0,57
	Krovna ploha 2	HI	2,00		22,80	1,00	250,00	0,57	0,57
KROV 2 - dogradnja	Krovna ploha 1	HI	2,00		31,60	1,00	250,00	0,79	0,79
	Krovna ploha 2	HI	2,00		63,25	1,00	250,00	1,58	1,58
	Krovna ploha 3	HI	2,00		31,40	1,00	250,00	0,79	0,79
KROV 3	Krovna ploha 1	HI	2,00		14,50	1,00	250,00	0,36	0,36
UKUPNO S KROVOVA U UPOJNICE :									19,11
KROV 1 - dogradnja	Krovna ploha 3	HI	2,00	72,25	72,25	1,00	250,00	1,81	1,81
	Krovna ploha 4	HI	2,00	53,40	53,40	1,00	250,00	1,34	1,34
KROV 2 - dogradnja	Krovna ploha 4	HI	2,00	44,90	44,90	1,00	250,00	1,12	1,12
	Krovna ploha 5	HI	2,00	42,70	42,70	1,00	250,00	1,07	1,07
	Krovna ploha 6	HI	2,00	42,70	42,70	1,00	250,00	1,07	1,07
KROV 4	Krovna ploha 1	HI	2,00	13,40	14,50	1,00	250,00	0,36	0,36
KROV 5	Krovna ploha 1	HI	2,00	4,10	14,50	1,00	250,00	0,36	0,36
UKUPNO S KROVOVA :									26,23

Tablica: Dopuštene dimenzije krovnih vertikalna u odnosu na površinu plohe

DIMENZIJE KROVNIH OLUKA I VERTIKALNIH ODVODA ZA OBORINSKE VODE			
Površina krova (horizontalna projekcija) (m ²)	Promjer krovnog oluka (mm)	Promjer odvodnih vertikalna u objektu (mm)	Projer odvodnih vertikalna izvan objekta (mm)
30	100	50	60
60	125	70	75
120	160	100	100
200	200	125	120
300	240	150	150

Tablica: Volumen upojnice s obzirom na poršinu sliva i pretpostavljenu vrstu tla

Slivna površina		F	770	m ²
Promjer upojnice		D	2,5	m
Površina upojnice		f	4,90625	m ²
Vrta tla		glina/pijesak		
fakrtor sigurnosti	(5...15)	n=	10	
Brzina upijanja		vu=	5	mm/min
Količina upijanja vode		qu =	1/n X f/F X vo	l/ m ² min
		qu =	0,002	l/ m ² min
iz dijagrama		ΔO =	21	l/m ²
Akumulacijski prostor		S =	ΔO X F / 1000	m ³
		S =	21 x 770/1000	m ³
		S =	16,17	m ³
Dubina upojnice		h =	S / F	m'
		h =	16,17 / 4,9	m'
		h =	3,3	m'
Odabrane su dvije upojnice		h / 2	3,3/2= 1,65	
Odabrana dubina jedne upojnice		h =	1,95	m'



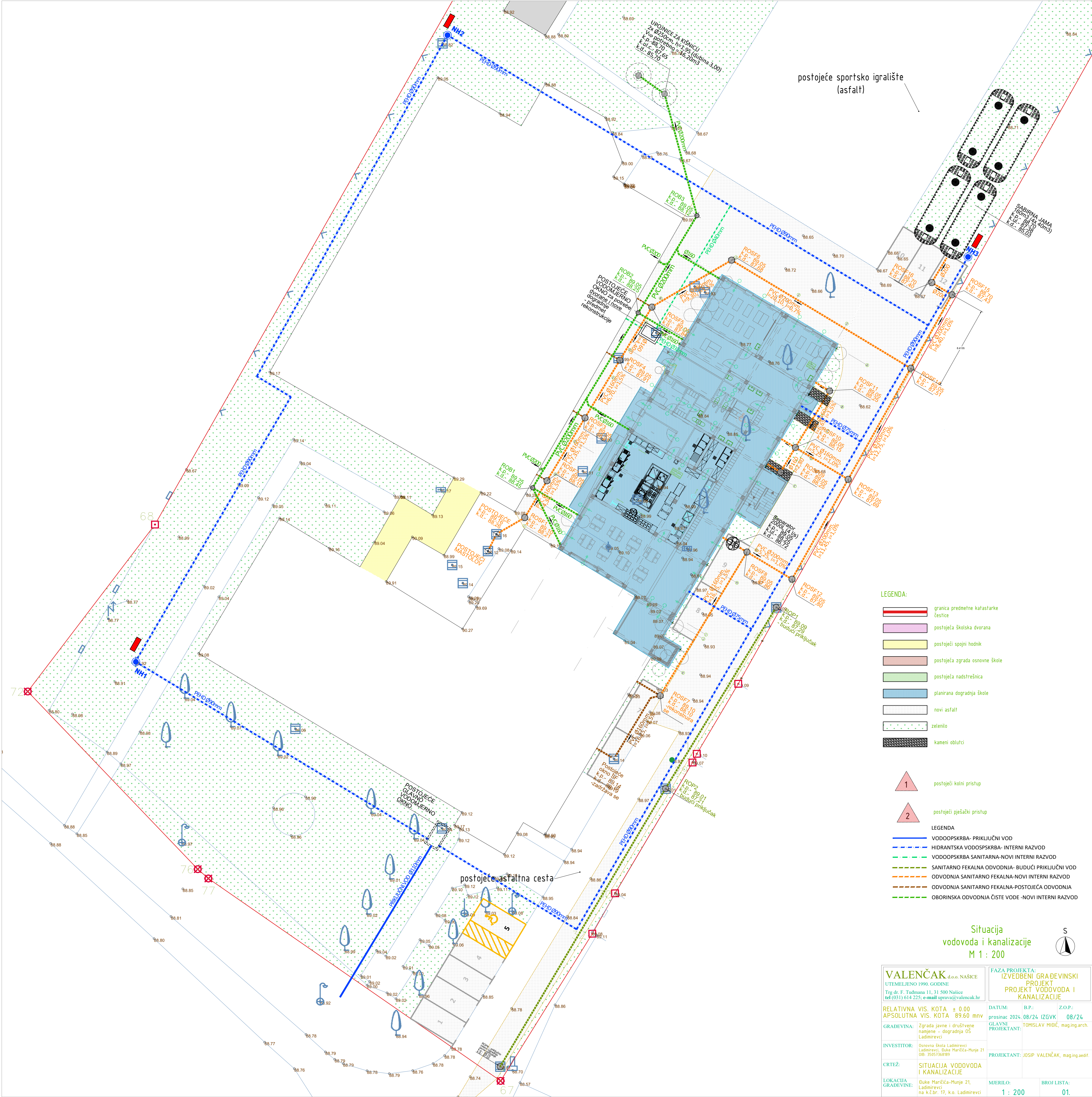
Sl. 39.31 Dijagram za dimensioniranje kišnih upojnica

Hrvatska komora inženjera građevinarstva
Josip Valenčak
mag. ing. aedif.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 7120

(Josip Valenčak, mag.ing.aedif.)

3. GRAFIČKI DIO

- 3.1. Situacija - razvod vodovoda i kanalizacije**
- 3.2. Uzdužni profil sanitarno fekalne odvodnje**
- 3.3. Tlocrt temelja- izvodi vode i odvodnje**
- 3.4. Tlocrt temelja- visinske kote izvoda vode i odvodnje**
- 3.5. Tlocrt prizemlja - odvodnja**
- 3.6. Tlocrt kata - odvodnja**
- 3.7. Tlocrt krovnih ploha - odvodnja**
- 3.8. Tlocrt prizemlja - vodoopskrba**
- 3.9. Tlocrt kata - vodoopskrba**
- 3.10. Aksonometrija - vodoopskrba- Hladna voda**
- 3.11. Aksonometrija - vodoopskrba- Topla voda i recirkulacija**
- 3.12. Aksonometrija – hidrantska mreža**
- 3.13. Sabirna jama (160m³)- Tlocrt i pogled A-A**
- 3.14. Sabirna jama (160m³)- Pogled B-B i prostorni prikaz**
- 3.15. Separator masti 4 l/s**
- 3.16. Vodovodno okno - vodomjer DN32mm**
- 3.17. Upojnica čiste oborinske vode**
- 3.18. Odzraka sanitarija**
- 3.19. Revizijsko PP okno**
- 3.20. Polaganje vodovodnih cijevi**
- 3.21. Polaganje kanalizacijskih cijevi**
- 3.22. Vanjski nadzemni hidrant**
- 3.23. Unutarnji hidrant**



LEGENDA:

- granicu predmetne katastarke čestice
- postojeća školska dvorana
- postojeći spojni hodnik
- postojeća zgrada osnovne škole
- postojeća nadstrešnica
- planirana dogradnja škole
- novi asfalt
- zelenilo
- kameni obluci

1 postojeći kolni pristup

2 postojeći pješački pristup

LEGENDA

- VODOOPSKRBA- PRIKLJUČNI VOD
- HIDRANTSKA VODOOPSKRBA- INTERNI RAZVOD
- VODOOPSKRBA SANITARNA-NOVI INTERNI RAZVOD
- SANITARNO FEKALNA ODVODNJA- BUDOĆI PRIKLJUČNI VOD
- ODVODNJA SANITARNO FEKALNA-NOVI INTERNI RAZVOD
- ODVODNJA SANITARNO FEKALNA-POSTOJEĆA ODVODNJA
- OBORINSKA ODVODNJA ČISTE VODE-NOVI INTERNI RAZVOD

Situacija
vodovoda i kanalizacije
M 1 : 200

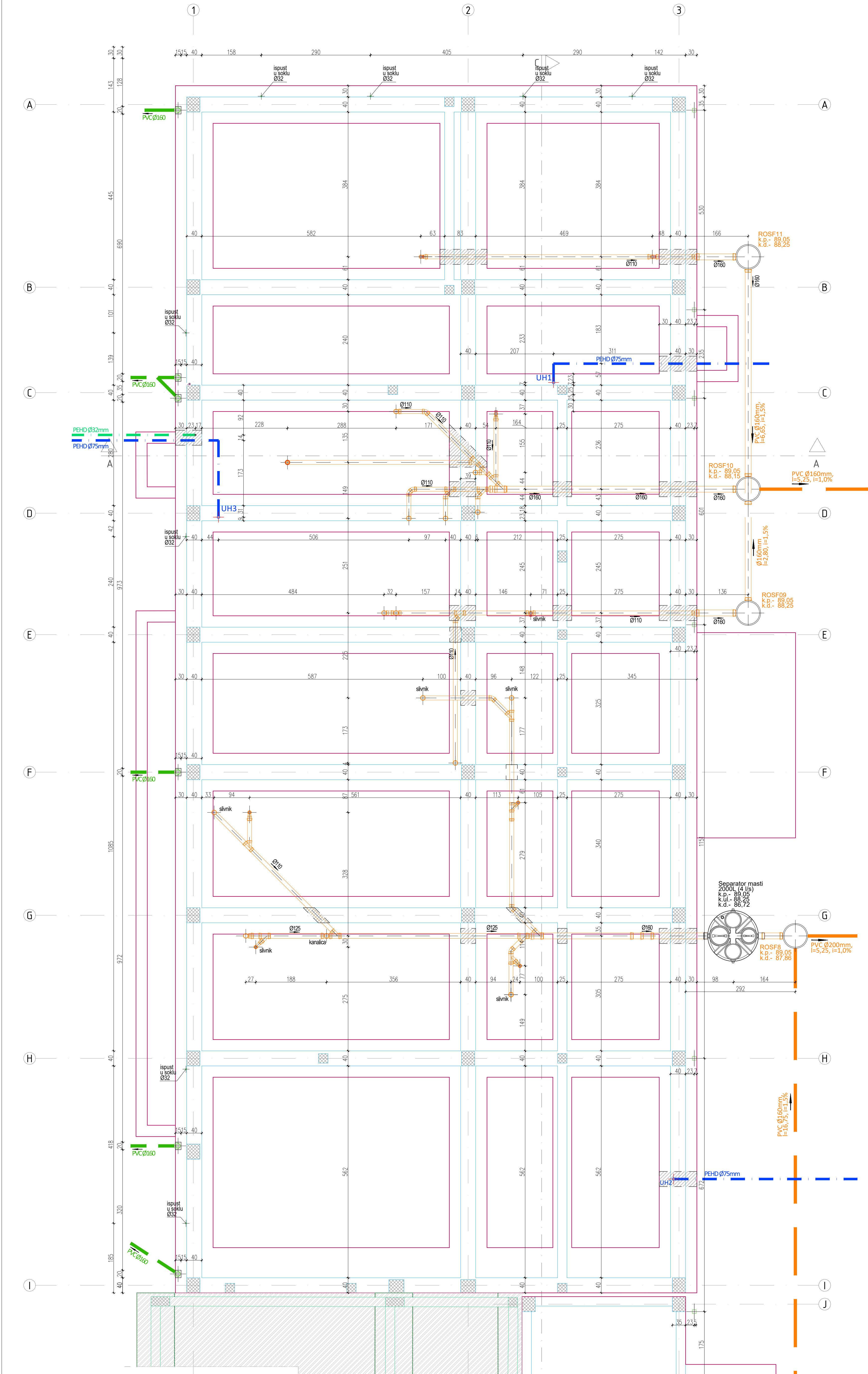


VALENČAK d.o.o. NAŠICE UTEMELJENO 1990. GODINE Trg dr. F. Tudmana 11, 31 500 Našice Tel (031) 614 225; e-mail uprava@valencak.hr		FAZA PROJEKTA: IZVEDBENI GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE	
RELATIVNA VIS. KOTA ± 0,00 APSOLUTNA VIS. KOTA 89,60 mnv	DATUM: prosinac 2024.	B.P.: 08/24	Z.O.P.: 08/24
GRADEVINA: Zgrada javne i društvene namjene – dogradnja OS Ladmirevci	GLAVNI PROJEKTANT: TOMISLAV MIBIĆ, mag.ing.arch.		
INVESTITOR: Osnovna škola Ladmirevci Ladmirevci, Đuke Maričića-Munje 21 OIB: 3505736189	PROJEKTANT: JOSIP VALENČAK, mag.ing.aedif.		
CRTEŽ: SITUACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE			
LOKACIJA GRADEVINE: Đuke Maričića-Munje 21, Ladmirevci na k.č.č. 17, k.o. Ladmirevci	MJERILO: 1 : 200	BROJ LISTA: 01.	



Uzdužni presjek sanitarno-fekalne odvodnje
M 1 : 50

VALENČAK d.o.o. NAŠICE UTEMELJENO 1990. GODINE Trg dr. F. Tudmana 11, 31 500 Našice tel (051) 614 225, e-mail: uprava@valencak.hr	FAZA PROJEKTA: IZVEDBENI GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE		
	RELATIVNA VIS. KOTA ± 0.00 APSOLUTNA VIS. KOTA 89.60 mnv	DATUM: 2024. 08/24 IZGVK GLAVNI PROJEKTANT: TOMISLAV HDIĆ, mag.ing.arch.	Z.O.P.: 08/24
GRABEVINA: Zgrada javne i društvene namjene - dogradnja OŠ Ladinjevac	INVESTITOR: Općina Baka Ladinjevac, Ladinjevac, Duka Mariječa-Munje 21, 08 355519818	PROJEKTANT: JOSIP VALENČAK, mag.ing.aedif.	
CRTEŽ: UZDUŽNI PRESJEK SANITARNO-FEKALNE ODVODNJE	LOKACIJA GRADEVINE: Duka Mariječa-Munje 21, Ladinjevac na k.br. 17, k.o. Ladinjevac	MJERILO: 1 : 50	BROJ LISTA: 02.



- LEGENDA
- TEMELJNI I VANJSKI RAZVOD SANITARNO FEKALNE ODVODNJE
 - RAZVOD U SLOJEVIMA PODA I ZID
 - VANJSKI RAZVOD SANITARNO FEKALNE ODVODNJE
 - OBORINSKA ODVODNJA ČISTE VODE S KROVA
 - ODVOD KONDENZATA KLIMA JEDINICA

Tlocrt temelja
izvodi vode i odvodnje
M 1 : 50

VALENČAK d.o.o. NAŠICE
UTEMELJENO 1990. GODINE
Trg dr. F. Tuđmana 11, 31 500 Našice
tel (031) 614 225; e-mail uprava@valencak.hr

RELATIVNA VIS. KOTA ± 0.00
APSOLUTNA VIS. KOTA 89.60 mnv

GRADEVINA: Zgrada javne i društvene namjene – dogradnja OS
Ladimirevi

INVESTITOR: Osnovna škola Ladimirevi
Ladimirevi, Đuke Maričica-Munje 21
OIB: 35057368199

CRTEŽ: TLOCRT TEMELJA
IZVOD VODE I ODVODNJE

LOKACIJA GRADEVINE: Đuke Maričica-Munje 21,
Ladimirevi
na k.č.br. 17, k.o. Ladimirevi

FAZA PROJEKTA: IZVEDBENI GRAĐEVINSKI PROJEKT
PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

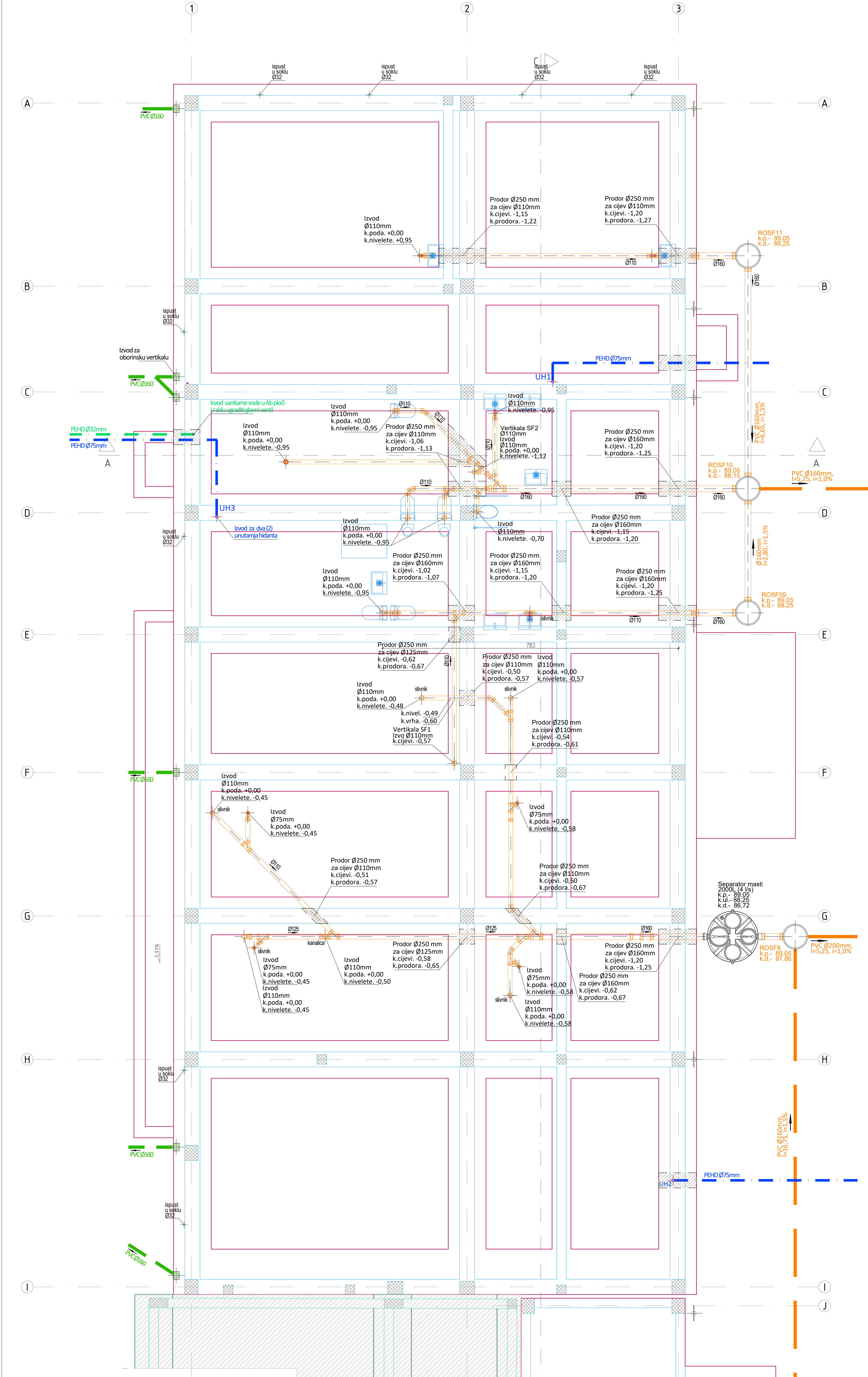
DATUM: 08/24
B.P.: prosinac 2024.
Z.O.P.: 08/24

GLAVNI PROJEKTANT: TOMISLAV MILOČIĆ, mag.ing.arch.

PROJEKTANT: JOSIP VALENČAK, mag.ing.aedif.

MJERILO: 1 : 50

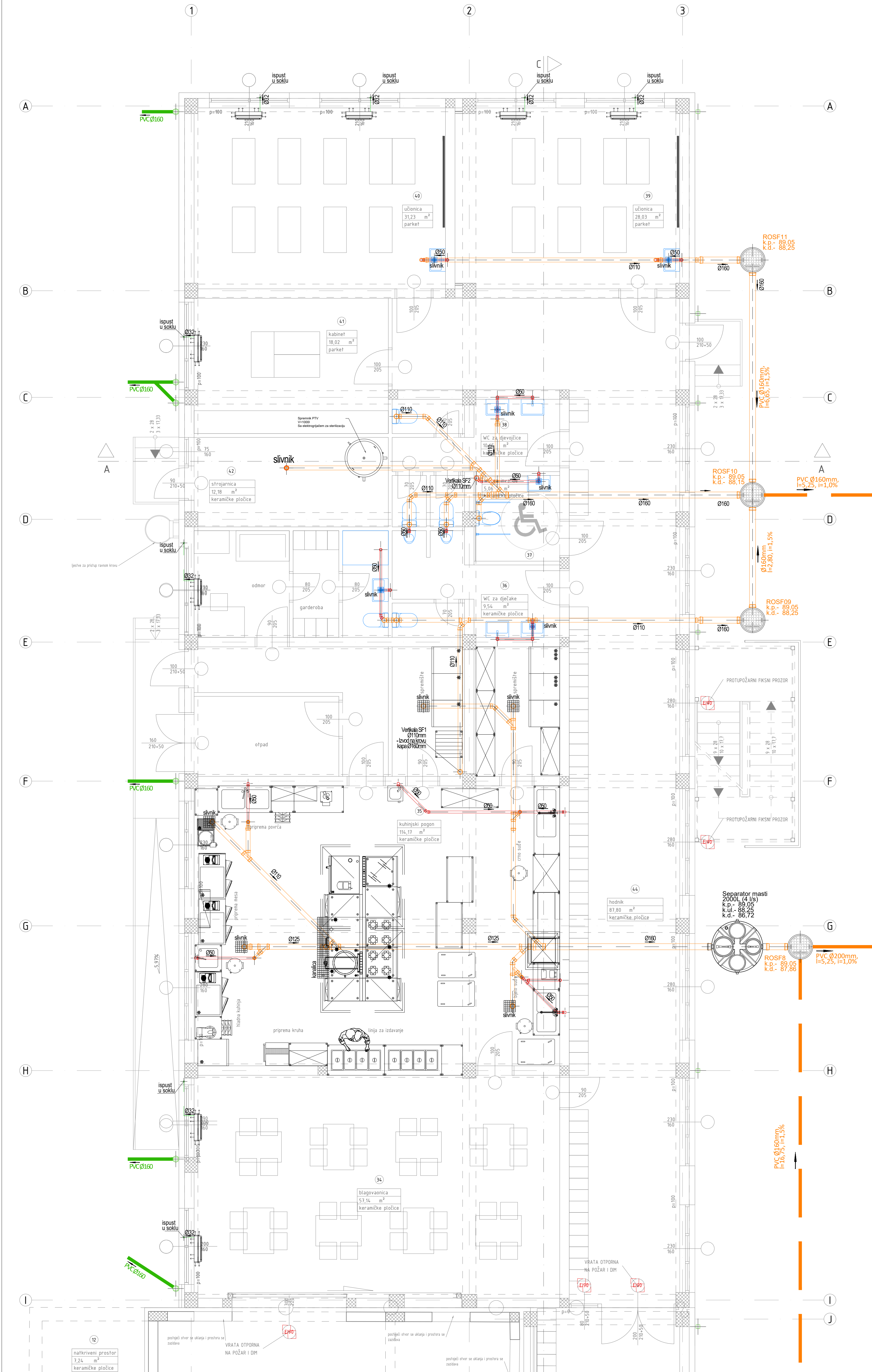
BROJ LISTA: 03.



- LEGENDA
- TEMELJNI I VANJSKI RAZVOD SANITARNO FEKALNE ODVODNJE
 - RAZVOD U SLOJEVIMA PODA I ZID
 - VANJSKI RAZVOD SANITARNO FEKALNE ODVODNJE
 - OBORINSKA ODVODNJA ČISTE VODE S KROVA
 - ODVOD KONDENZATA KLIMA JEDINICA

Tlocrt temelja
visinske kote izvoda vode i odvodnje
M 1 : 50

VALENČAK d.o.o. NAŠICE UTEMELJENO 1990. GODINE Trg dr. F. Tuđmana 11, 31 500 Našice tel (031) 614 225; e-mail uprava@valencak.hr		FAZA PROJEKTA: IZVEDBENI GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE	
RELATIVNA VIS. KOTA ± 0.00 APSOLUTNA VIS. KOTA 89.60 mnv	DATUM: 08/24 prosinac 2024.	B.P.: 08/24 IZGVK	Z.O.P.: 08/24
GRADEVINA: Zgrada javne i društvene namjene – dogradnja OS Ladimirevci	GLAVNI PROJEKTANT: TOMISLAV MILOČIĆ, mag.ing.arch.		
INVESTITOR: Osnovna škola Ladimirevci Ladimirevci, Duke Maričica-Munje 21 OIB: 35057368199	PROJEKTANT: JOSIP VALENČAK, mag.ing.aedif.		
CRTEŽ: TLOCRT TEMELJA VISINSKE KOTE IZVODA VODE I ODVODNJE	MJERILO: 1 : 50	BROJ LISTA: 04.	
LOKACIJA GRADEVINE: Duke Maričica-Munje 21, Ladimirevci na k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci			



- LEGENDA
- TEMELJNI I VANJSKI RAZVOD SANITARNO FEKALNE ODVODNJE
 - RAZVOD U SLOJEVIMA PODA I ZID
 - VANJSKI RAZVOD SANITARNO FEKALNE ODVODNJE
 - OBORINSKA ODVODNJA ČISTE VODE S KROVA
 - ODVOD KONDENZATA KLIMA JEDINICA

Tlocrt prizemlja - odvodnja
M 1 : 50

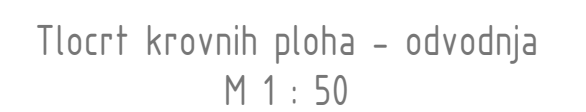
VALENČAK d.o.o. NAŠICE UTEMELJENO 1990. GODINE Trg dr. F. Tuđmana 11, 31 500 Našice tel (031) 614 225; e-mail uprava@valencak.hr		FAZA PROJEKTA: IZVEDBENI GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE		
RELATIVNA VIS. KOTA ± 0.00 APSOLOTNA VIS. KOTA 89.60 mnn		DATUM: prosinac 2024.	B.P.: 08/24 IZGVK	Z.O.P.: 08/24
GRAĐEVINA:	Zgrada javne i društvene najamne – dogradnja OS Ladimirevci			
INVESTITOR:	Osnovna škola Ladimirevci Ladimirevci, Đuke Maričića-Munje 21 OIB: 35057368199			
CRTEŽ:	TLOCRT PRIZEMLJA ODVODNJA			
LOKACIJA GRAĐEVINE:	Đuke Maričića-Munje 21, Ladimirevci na k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci			
		MJERILO: 1 : 50	BROJ LISTA: 05.	



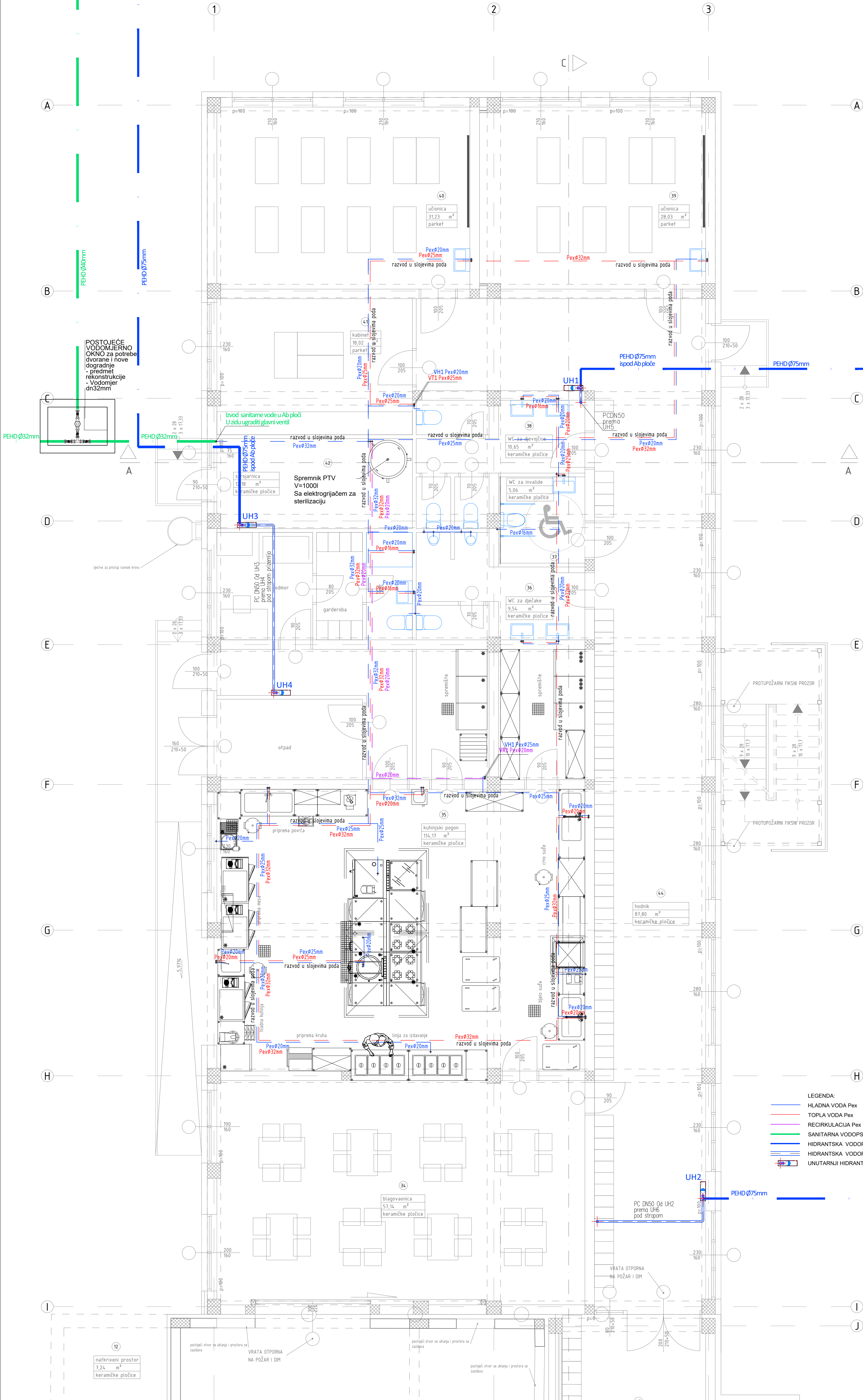
- LEGENDA
- RAZVOD U SLOJEVIMA PODA I ZID
 - ODVOD KONDENZATA KLIMA JEDINICE

Tlocrt kata - odvodnja
M 1 : 50

VALENČAK d.o.o. NAŠICE UTEMELJENO 1990. GODINE Trg dr. F. Tuđmana 11, 31 500 Našice tel (031) 614 225; e-mail uprava@valencak.hr		FAZA PROJEKTA: IZVEDBENI GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE	
RELATIVNA VIS. KOTA ± 0.00 APSOLOTNA VIS. KOTA 89.60 mnv	DATUM: prosinac 2024. 08/24. IZGKV	B.P.: 08/24	Z.O.P.: 08/24
GRADEVINA: Zgrada javne i društvene namjene – dogradnja OS Ladimirevci	GLAVNI PROJEKTANT: TOMISLAV MILOČIĆ, mag.ing.arch.		
INVESTITOR: Osnovna škola Ladimirevci Ladimirevci, Đuke Maričiča-Munje 21 OIB: 35057368199	PROJEKTANT: JOSIP VALENČAK, mag.ing.aedif.		
CRTEŽ: TLOCRT KATA ODVODNJA			
LOKACIJA GRADEVINE: Đuke Maričiča-Munje 21, Ladimirevci na k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci	MJERILO: 1 : 50	BROJ LISTA: 06.	



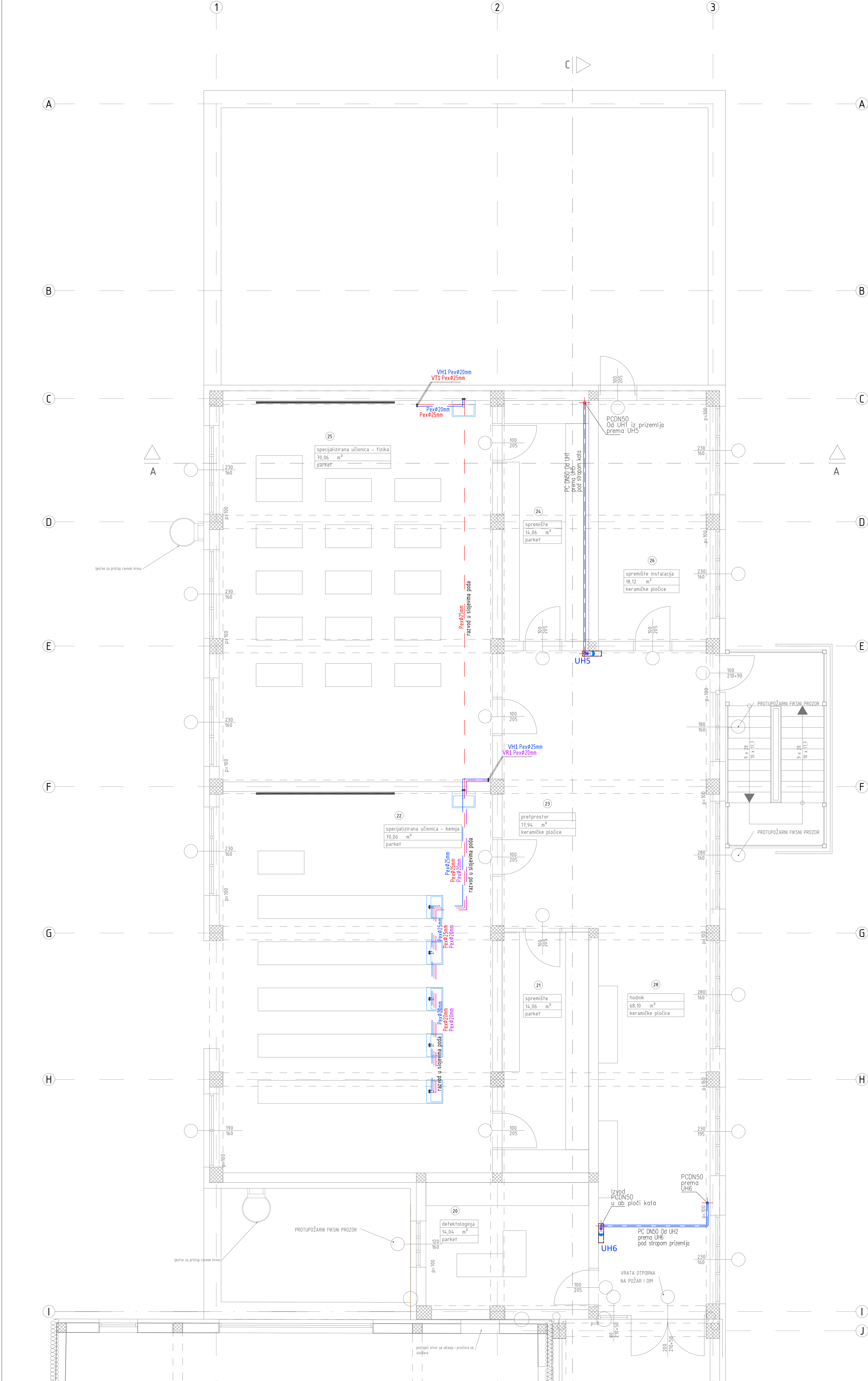
 VALENČEK d.o.o. NAŠICE UTEMELJENO 1990. GODINE Trg dr. F. Tuđmana 11, 31500 Našice tel: (031) 614 225; e-mail: uprava@valencek.hr		FAZA PROJEKTA: IZVEDBENI GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE		
RELATIVNA VIS. KOTA ± 0.00 APSOLUTNA VIS. KOTA 89.60 mrv		DATUM:	B.P.:	Z.O.P.:
GRAĐEVINA: Zgrada javne i društvene namjene - dogradnja OS Ladimirevci		preslinac: 08/26, 08/26 IZGVK 08/26 GLAVNI PROJEKTANT: TOMISLAV MIĐIĆ, mag.ing.arch.		
INVESTITOR:	Općina Bašći (Ladimirevci) Ladimirevci, Duhova Mačuga-Munje 21 051 9503388/89			
CRTEŽ:	Duhova Mačuga-Munje 21 na K.č. 27, k.o. Ladimirevci			
LOKACIJA GRAĐEVINE	MERILO:			
	BROJ LISTA:			
	1 : 50 07.			



- LEGENDA:
- HLADNA VODA Pex
 - TOPLA VODA Pex
 - RECIRKULACIJA Pex
 - SANITARNA VODOPSKRBA- VANJSKI RAZVOD PEHD
 - HIDRANTSKA VODOPSKRBA- VANJSKI RAZVOD PEHD
 - HIDRANTSKA VODOPSKRBA- UNUTARNJI RAZVOD PC cijevima
 - UNUTARNJI HIDRANT

Tlocrt prizemlja – vodoopskrba
M 1 : 50

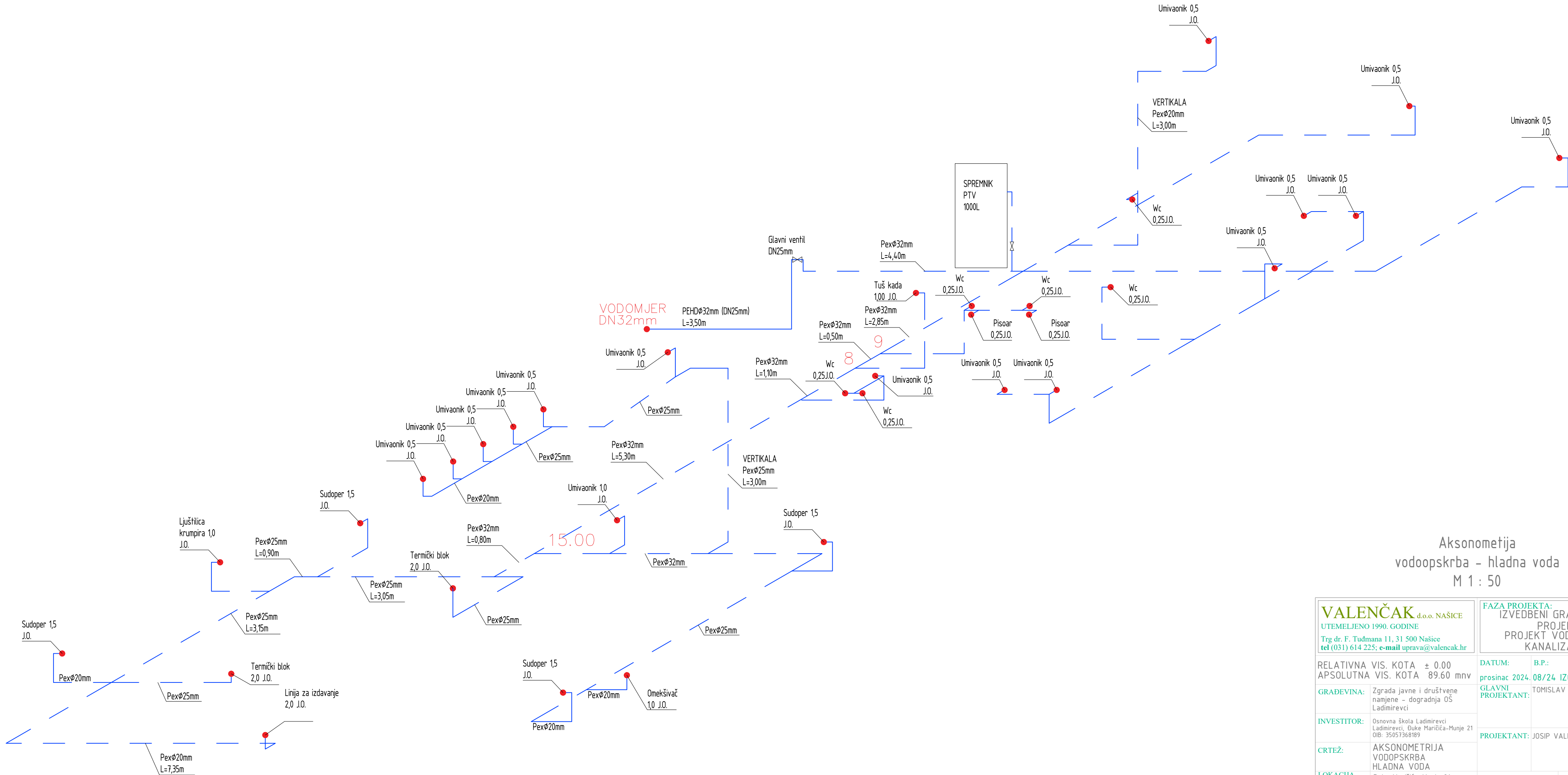
VALENČAK d.o.o. NAŠICE UTEMELJENO 1990. GODINE Trg dr. F. Tuđmana 11, 31 500 Našice tel (031) 614 225; e-mail uprava@valencak.hr		FAZA PROJEKTA: IZVEDBENI GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE	
RELATIVNA VIS. KOTA ± 0.00 APSOLUTNA VIS. KOTA 89.60 mnv	DATUM: prosinac 2024.	B.P.: 08/24 IZGVK	Z.O.P.: 08/24
GRADEVINA: Zgrada javne i društvene namjene – dogradnja OS Ladimirevci	GLAVNI PROJEKTANT: TOMISLAV MILOČIĆ, mag.ing.arch.		
INVESTITOR: Osnovna škola Ladimirevci Ladimirevci, Đuke Marijića-Munje 21 OIB: 35057368199	PROJEKTANT: JOSIP VALENČAK, mag.ing.aedf.		
CRTEŽ: LOKACIJA GRADEVINE: Đuke Marijića-Munje 21, Ladimirevci na k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci	TLOCRT PRIZEMLJA VODOOPSKRBA		MJERILO: 1 : 50
		BROJ LISTA: 08.	



- LEGENDA:
- HLADNA VODA Pex
 - TOPLA VODA Pex
 - RECIRKULACIJA Pex
 - HIDRANTSKA VODOPSKRBA- UNUTARNJI RAZVOD PC cijevima
 - UNUTARNJI HIDRANT

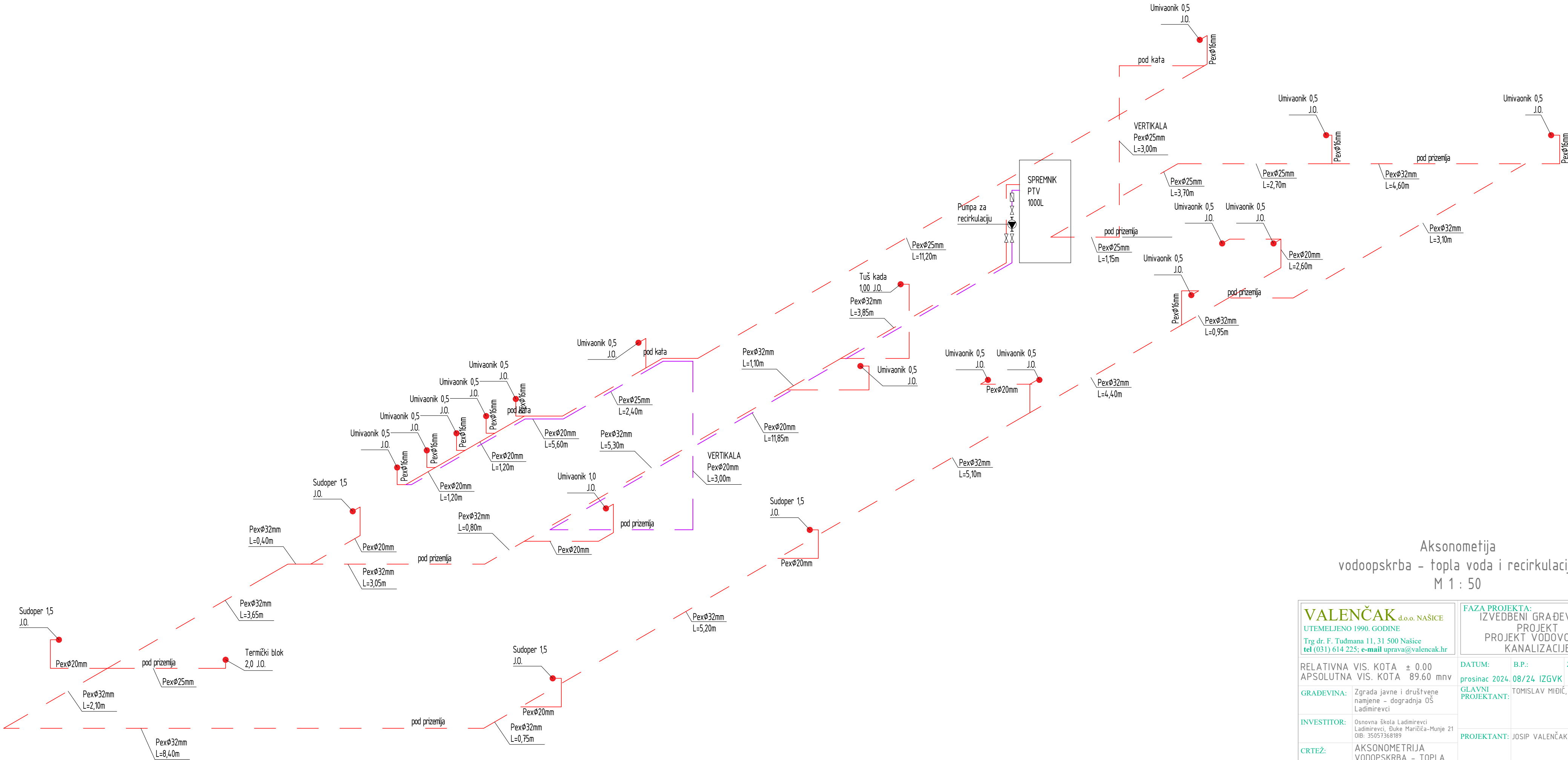
Tlocrt kata - vodoopskrba
M 1 : 50

VALENČAK d.o.o. NAŠICE UTEMELJENO 1990. GODINE Trg dr. F. Tuđmana 11, 31 500 Našice tel (031) 614 225; e-mail uprava@valencak.hr		FAZA PROJEKTA: IZVEDBENI GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE	
RELATIVNA VIS. KOTA ± 0.00 APSOLUTNA VIS. KOTA 89.60 mnv	DATUM: B.P.: prosinac 2024. 08/24. IZGVK	Z.O.P.: 08/24.	
GRADEVINA: Zgrada javne i društvene namjene - dogradnja OS Ladimirevci	GLAVNI PROJEKTANT: TOMISLAV MILOČIĆ, mag.ing.arch.		
INVESTITOR: Osnovna škola Ladimirevci Ladimirevci, Đuke Marijića-Munje 21 OIB: 35057368199	PROJEKTANT: JOSIP VALENČAK, mag.ing.aedif.		
CRTEŽ: TLOCRT KATA VODOOPSKRBA	MIJERLO: BROJ LISTA:		
LOKACIJA GRADEVINE: Đuke Marijića-Munje 21, Ladimirevci na k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci	1 : 50		09.



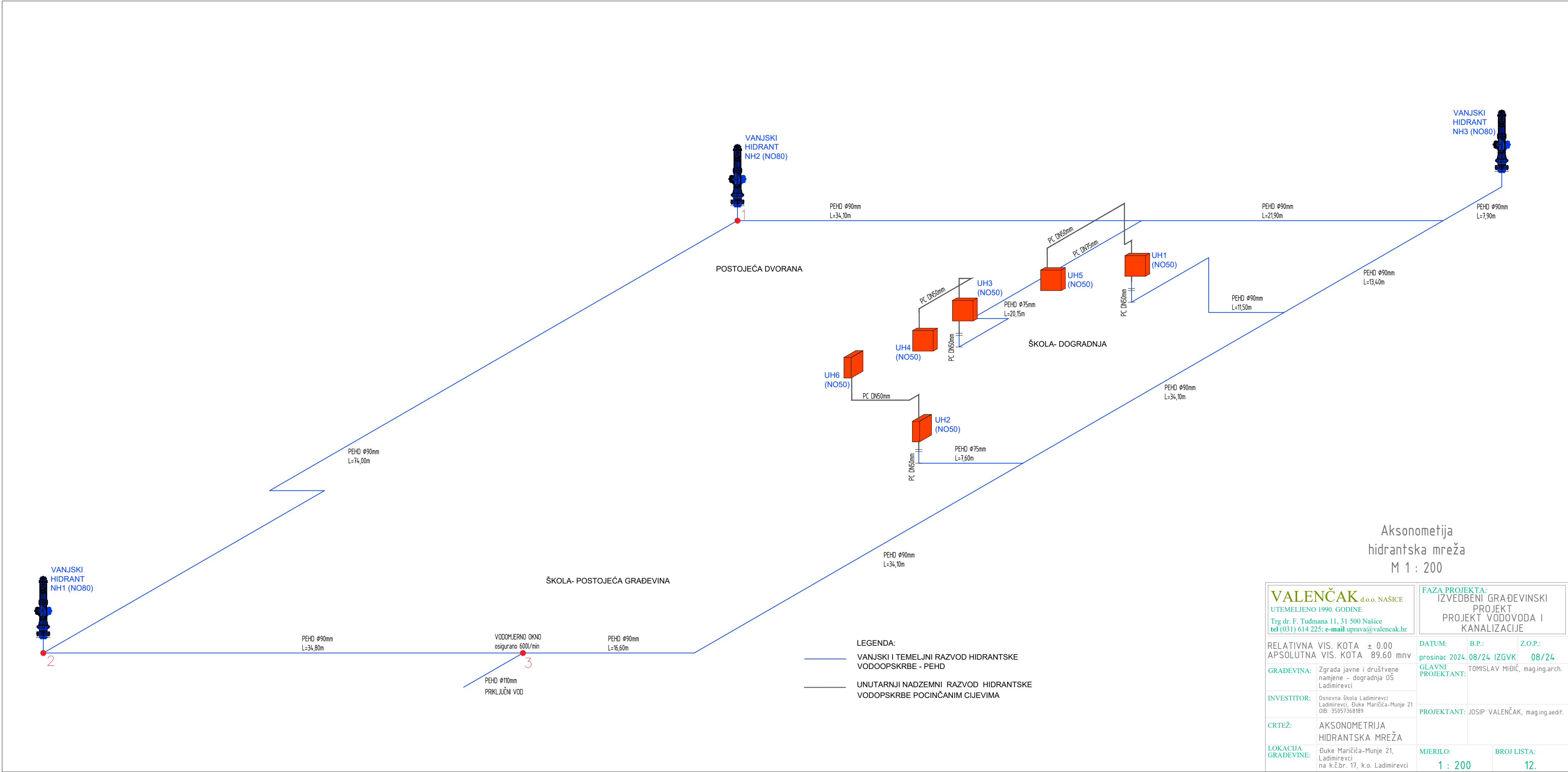
Aksonometija
vodoopskrba - hladna voda
M 1 : 50

VALENČAK d.o.o. NAŠICE UTEMELJENO 1990. GODINE Trg dr. F. Tuđmana 11, 31 500 Našice tel (031) 614 225; e-mail uprava@valencak.hr		FAZA PROJEKTA: IZVEDBENI GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE		
RELATIVNA VIS. KOTA ± 0.00 APSOLUTNA VIS. KOTA 89.60 mnv		DATUM: prosinac 2024.	B.P.: 08/24 IZGVK	Z.O.P.: 08/24
GRAĐEVINA:	Zgrada javne i društvene namjene – dogradnja OŠ Ladimirevci	GLAVNI PROJEKTANT:	TOMISLAV MIĐIĆ, mag.ing.arch.	
INVESTITOR:	Osnovna škola Ladimirevci Ladimirevci, Đuke Maričića-Munje 21 OIB: 35057368189	PROJEKTANT:	JOSIP VALENČAK, mag.ing.aedif.	
CRTEŽ:	AKSONOMETRIJA VODOPSKRBA HLADNA VODA			
LOKACIJA GRAĐEVINE:	Đuke Maričića-Munje 21, Ladimirevci na k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci	MJERILO: 1 : 50	BROJ LISTA: 10.	



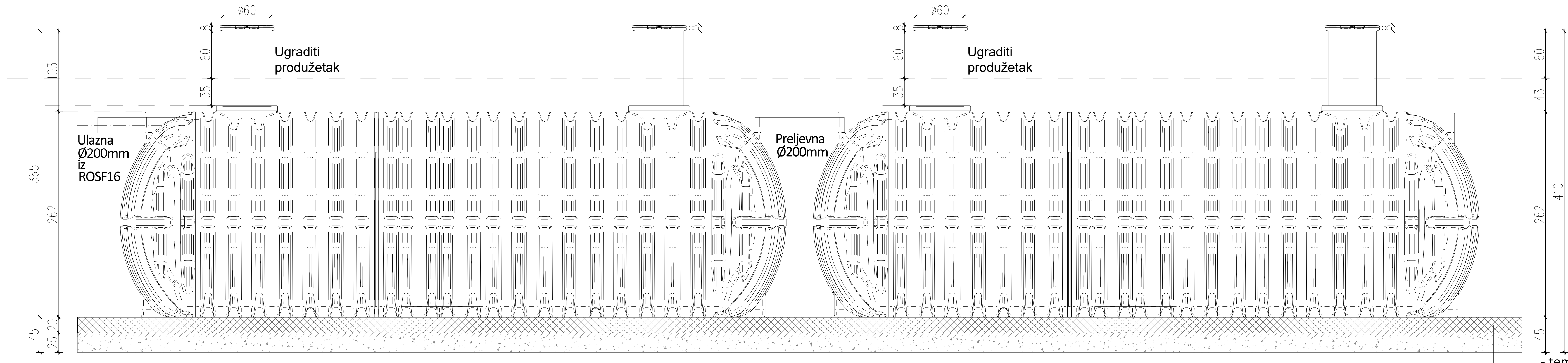
Aksonometrija
vodoopskrba - topla voda i recirkulacija
M 1 : 50

VALENČAK d.o.o. NAŠICE UTEMELJENO 1990. GODINE Trg dr. F. Tuđmana 11, 31 500 Našice tel (031) 614 225; e-mail uprava@valencak.hr		FAZA PROJEKTA: IZVEDBENI GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE		
RELATIVNA VIS. KOTA ± 0.00 APSOLUTNA VIS. KOTA 89.60 mnv		DATUM: prosinač 2024.	B.P.: 08/24 IZGVK	Z.O.P.: 08/24
GRAĐEVINA:	Zgrada javne i društvene namjene – dogradnja OS Ladmirevci	GLAVNI PROJEKTANT:	TOMISLAV MIĐIĆ, mag.ing.arch.	
INVESTITOR:	Osnovna škola Ladmirevci Ladmirevci, Đuke Maričića-Munje 21 OIB: 35057368189	PROJEKTANT:	JOSIP VALENČAK, mag.ing.aedif.	
CRTEŽ:	AKSONOMETRIJA VODOPSKRBA – TOPLA VODA I REČIRKULACIJA			
LOKACIJA GRAĐEVINE:	Đuke Maričića-Munje 21, Ladmirevci na k.č.br. 17, k.o. Ladmirevci	MJERILO: 1 : 50	BROJ LISTA: 11.	



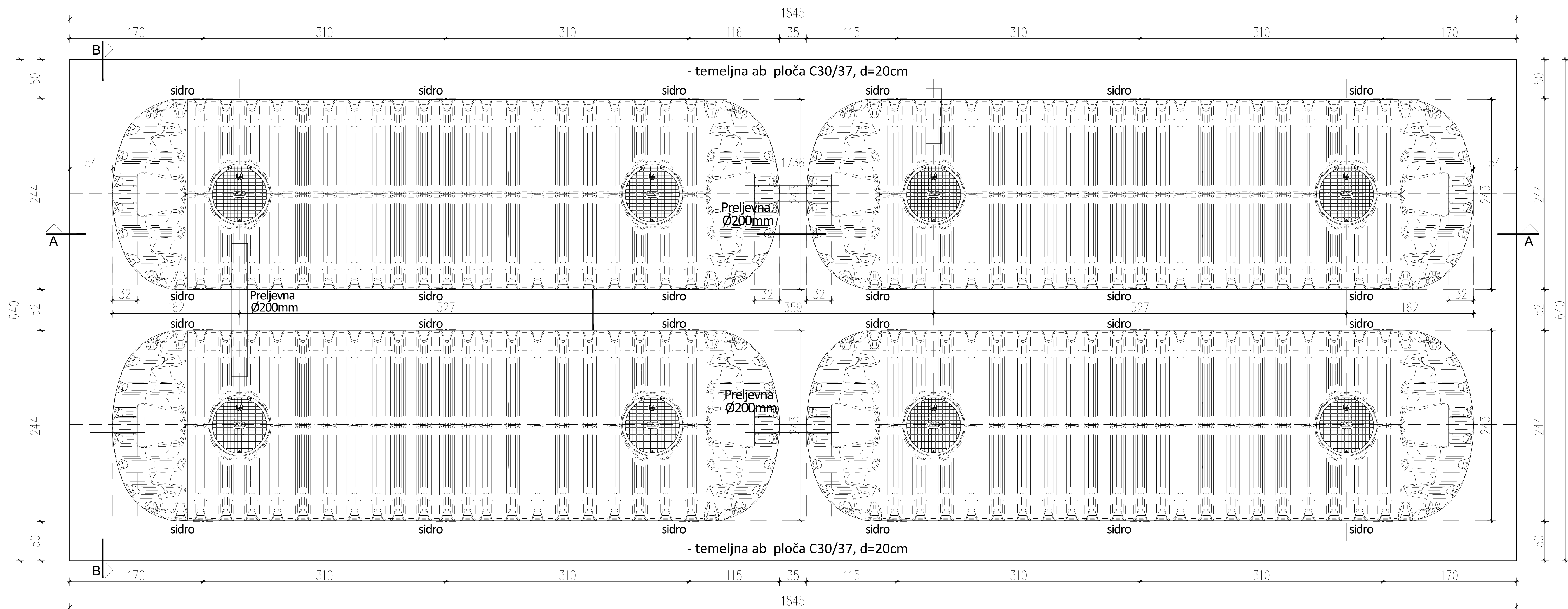
Aksonometija
hidrantska mreža
M 1 : 200

VALENČAK d.o.o. NAŠICE UTEMELJENO 1990. GODINE Trg dr. F. Tuđmana 11, 31 500 Našice tel (031) 614 225; e-mail uprava@valencak.hr		FAZA PROJEKTA: IZVEDBENI GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE		
RELATIVNA VIS. KOTA ± 0.00 APSOLUTNA VIS. KOTA 89.60 mnv		DATUM: prosinac 2024.	B.P.: 08/24 IZGVK	Z.O.P.: 08/24
GRADEVINA:	Zgrada javne i društvene namjene – dogradnja OŠ Ladimirevci	GLAVNI PROJEKTANT:	TOMISLAV MIĐIĆ, mag.ing.arch.	
INVESTITOR:	Osnovna škola Ladimirevci Ladimirevci, Đuke Maričića-Munje 21 OIB: 35057368189		PROJEKTANT:	JOSIP VALENČAK, mag.ing.aedif.
CRTEŽ:	AKSONOMETRIJA HIDRANTSKA MREŽA			
LOKACIJA GRADEVINE:	Đuke Maričića-Munje 21, Ladimirevci na k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci	MJERILO: 1 : 200	BROJ LISTA: 12.	



POGLED A-A

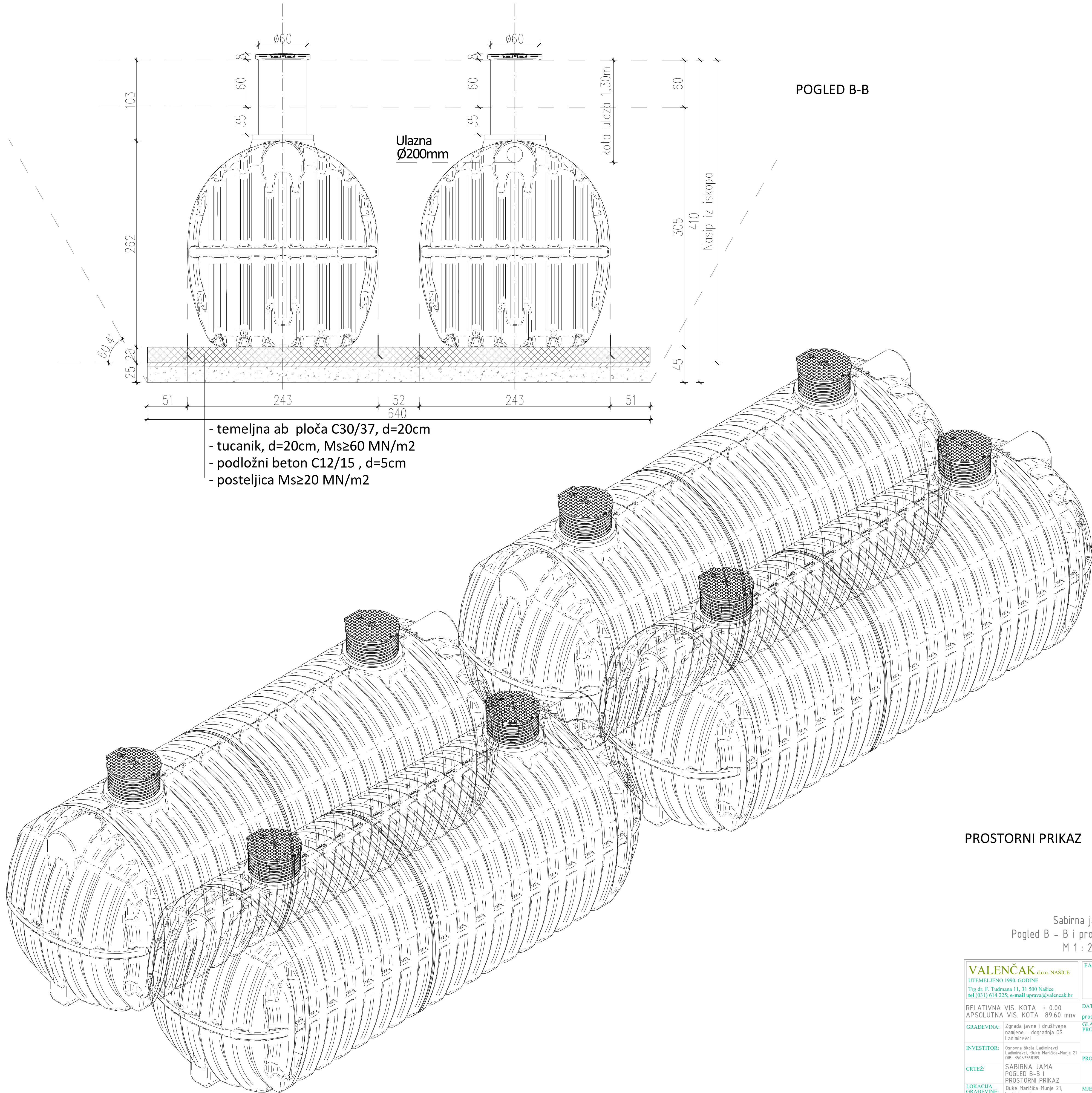
- temeljna ab ploča C30/37, d=20cm
- tucanik, d=20cm, Ms≥60 MN/m2
- podložni beton C12/15, d=5cm
- posteljica Ms≥20 MN/m2



TLOCRT

Sabirna jama
Tlocrt i pogled A - A
M 1 : 25

VALENČAK do.o. NAŠICE UTEMELJENO 1990. GODINE Trg dr. F. Tuđmana 11, 31 500 Našice tel (031) 614 225, e-mail uprava@valencak.hr	FAZA PROJEKTA: IZVEDBENI GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE		
	DATUM: prosinac 2024, 08/24 IZGVK	R.P.: 08/24	Z.O.P.: 08/24
RELATIVNA VIS. KOTA + 0.00 APSOLUTNA VIS. KOTA 89.60 mnnv GRAĐEVINA: Zgrada javne i društvene namjene - dogradnja OS Ladimirevci	GLAVNI PROJEKTANT: TOMISLAV MIĐE, mag.ing.arch.		
INVESTITOR: Općina Stolica Ladimirevci Ladimirevci, Duke Matije Gupca 21 08: 355536889	PROJEKTANT: JOSIP VALENČAK, mag.ing.aedf.		
CRTEŽ: SABIRNA JAMA TLOCRT I POGLED A-A			
LOKACIJA GRAĐEVINE: Duke Matije Gupca 21, Ladimirevci na k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci	MJERILO: 1 : 25	BROJ LISTA: 13.	

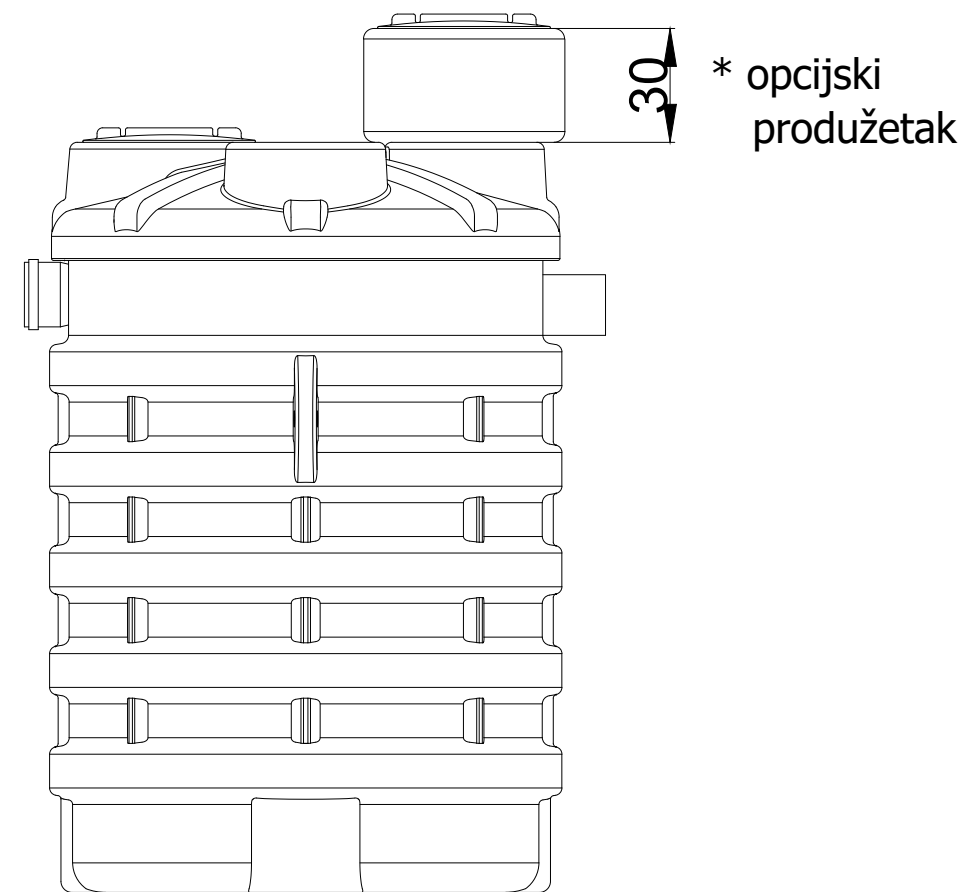
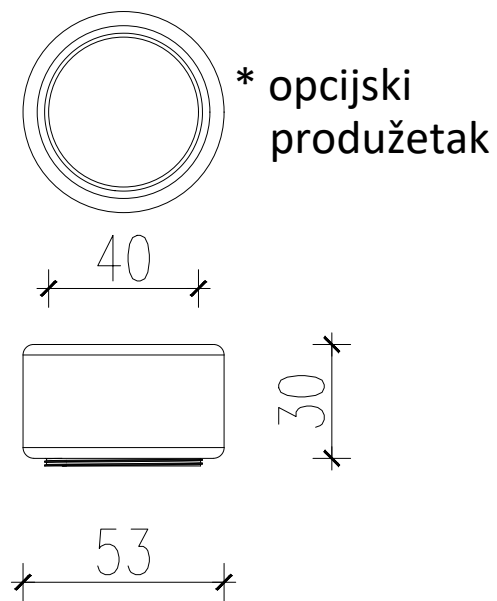
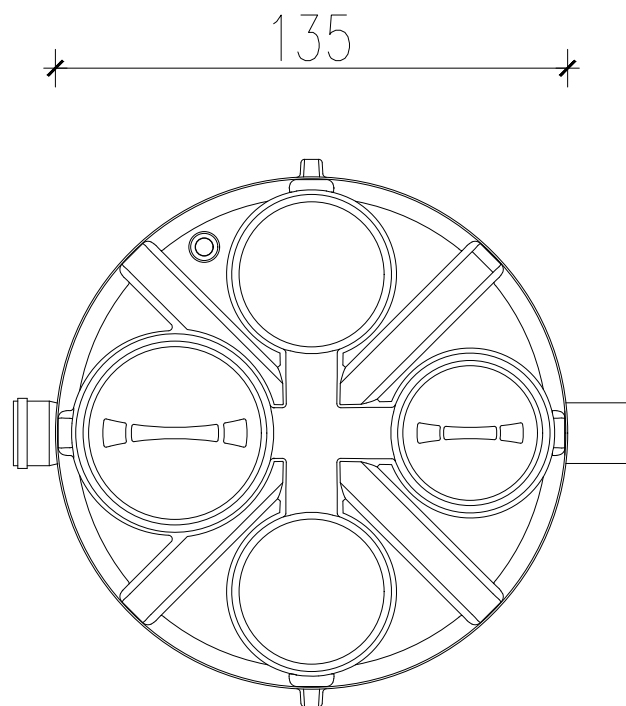
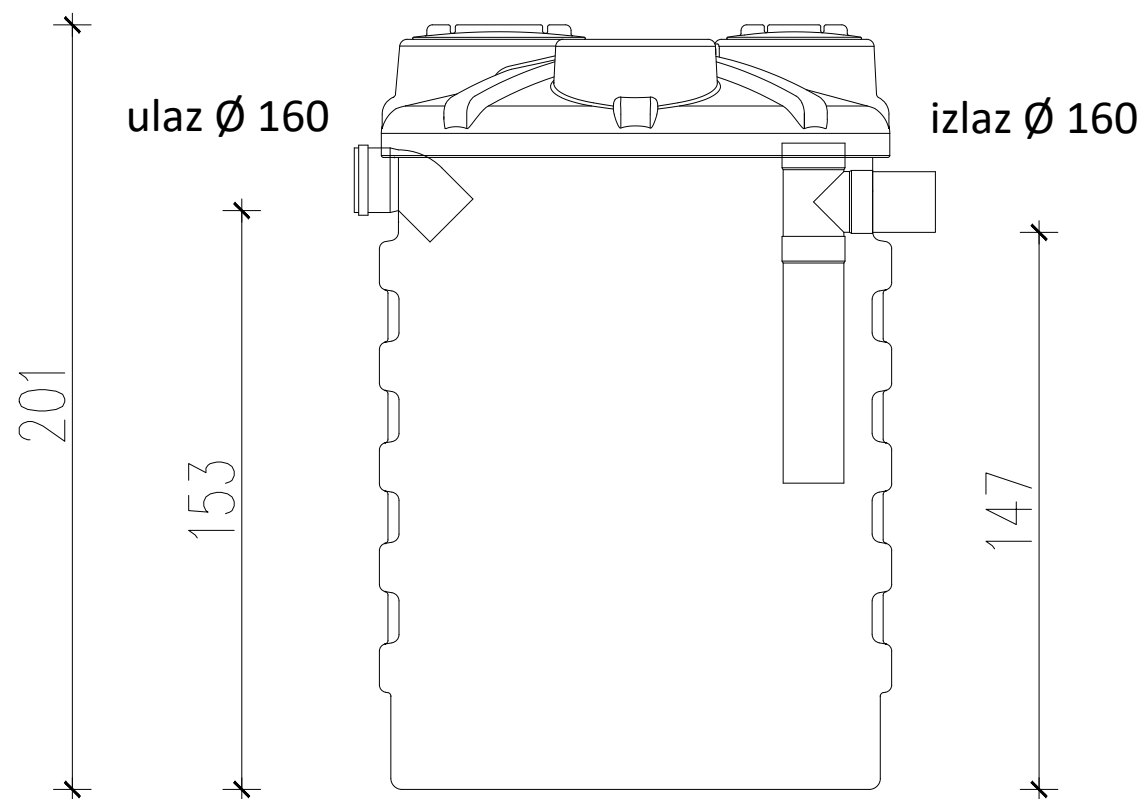


POGLED B-B

PROSTORNI PRIKAZ

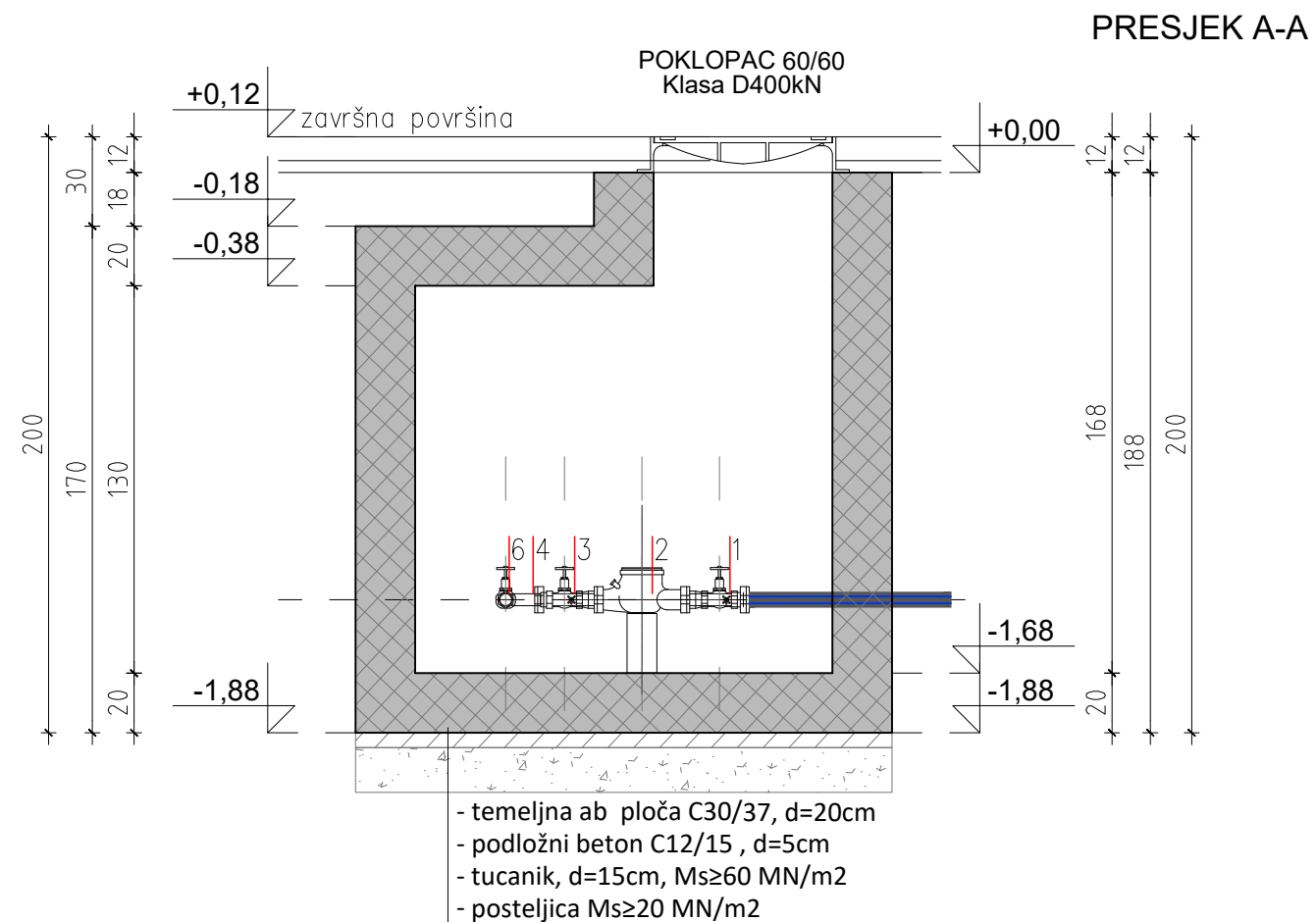
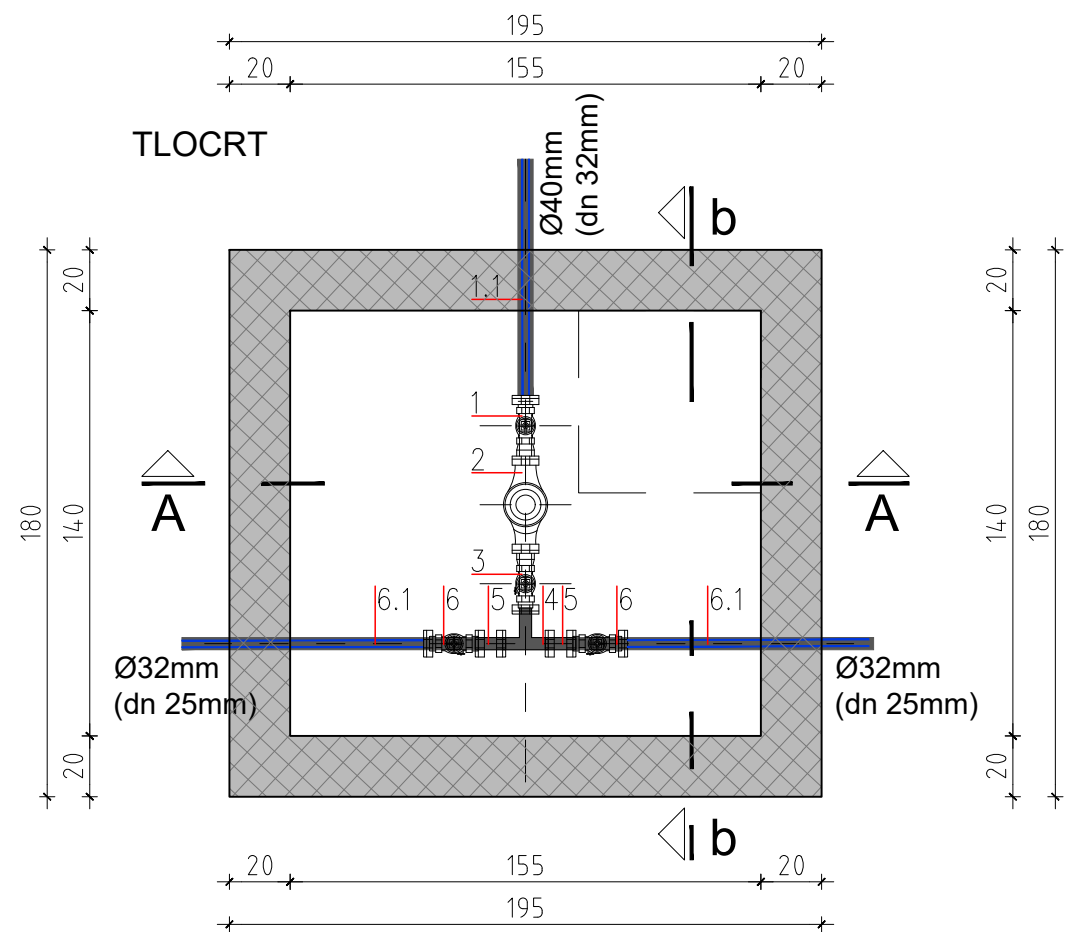
Sabirna jama
Pogled B - B i prostorni prikaz
M 1 : 25

VALENČAK d.o.o. NAŠICE UTEMELJENO 1990. GODINE Trg dr. F. Tudmana 11, 31 500 Našice tel (031) 614 225; e-mail uprava@valencak.hr		FAZA PROJEKTA: IZVEDBENI GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE	
RELATIVNA VIS. KOTA ± 0.00 APSOLOTNA VIS. KOTA 89.60 mnnv	DATUM: B.P.: Z.O.P.: prosinac 2024. 08/24. IZGVK 08/24.	GLAVNI PROJEKTANT: TOMISLAV MIBIĆ, mag.ing.arch.	
GRADEVINA: Zgrada javne i društvene namjene – dogradnja OS Ladimirevci	INVESTITOR: Osnovna škola Ladimirevci, Ladimirevci, Đuke Maričića-Munje 21 OIB: 35057368189	PROJEKTANT: JOSIP VALENČAK, mag.ing.aedif.	
CRTEŽ: SABIRNA JAMA POGLED B-B I PROSTORNI PRIKAZ	LOKACIJA GRADEVINE: Đuke Maričića-Munje 21, Ladimirevci na k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci	MJERILO: 1 : 25	BROJ LISTA: 14.

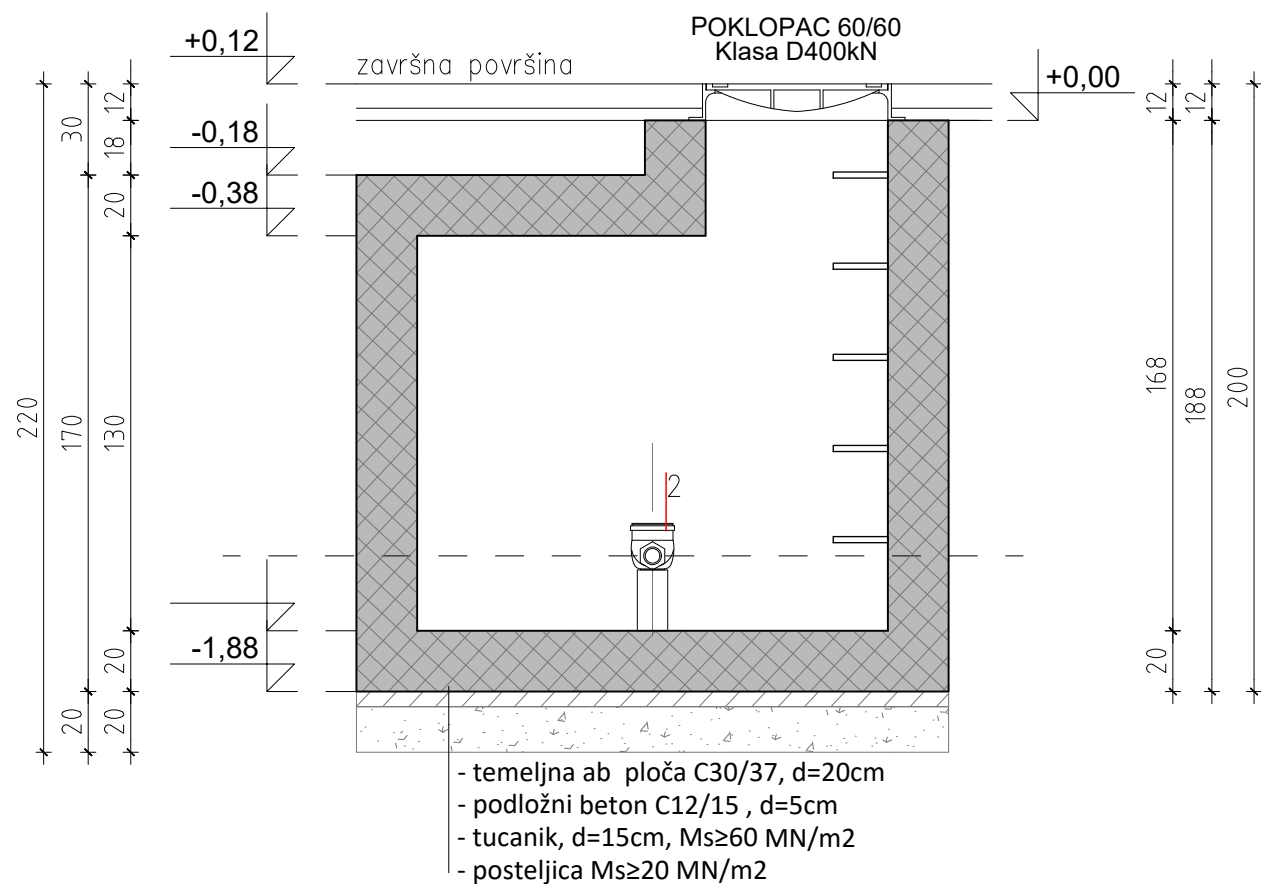


Separator masti
M 1 : 25

VALENČAK d.o.o. NAŠICE UTEMELJENO 1990. GODINE Trg dr. F. Tuđmana 11, 31 500 Našice tel (031) 614 225; e-mail uprava@valencak.hr		FAZA PROJEKTA: IZVEDBENI GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE		
RELATIVNA VIS. KOTA ± 0.00 APSOLUTNA VIS. KOTA 89.60 mnv		DATUM: prosinac 2024.	B.P.: 08/24 IZGVK	Z.O.P.: 08/24
GRADEVINA:	Zgrada javne i društvene namjene – dogradnja OŠ Ladimirevci	GLAVNI PROJEKTANT:	TOMISLAV MIĐIĆ, mag.ing.arch.	
INVESTITOR:	Osnovna škola Ladimirevci Ladimirevci, Đuke Maričića-Munje 21 OIB: 35057368189	PROJEKTANT:	JOSIP VALENČAK, mag.ing.aedif.	
CRTEŽ:	SEPARATOR MASTI			
LOKACIJA GRADEVINE:	Đuke Maričića-Munje 21, Ladimirevci na k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci	MJERILO: 1 : 25	BROJ LISTA: 15.	



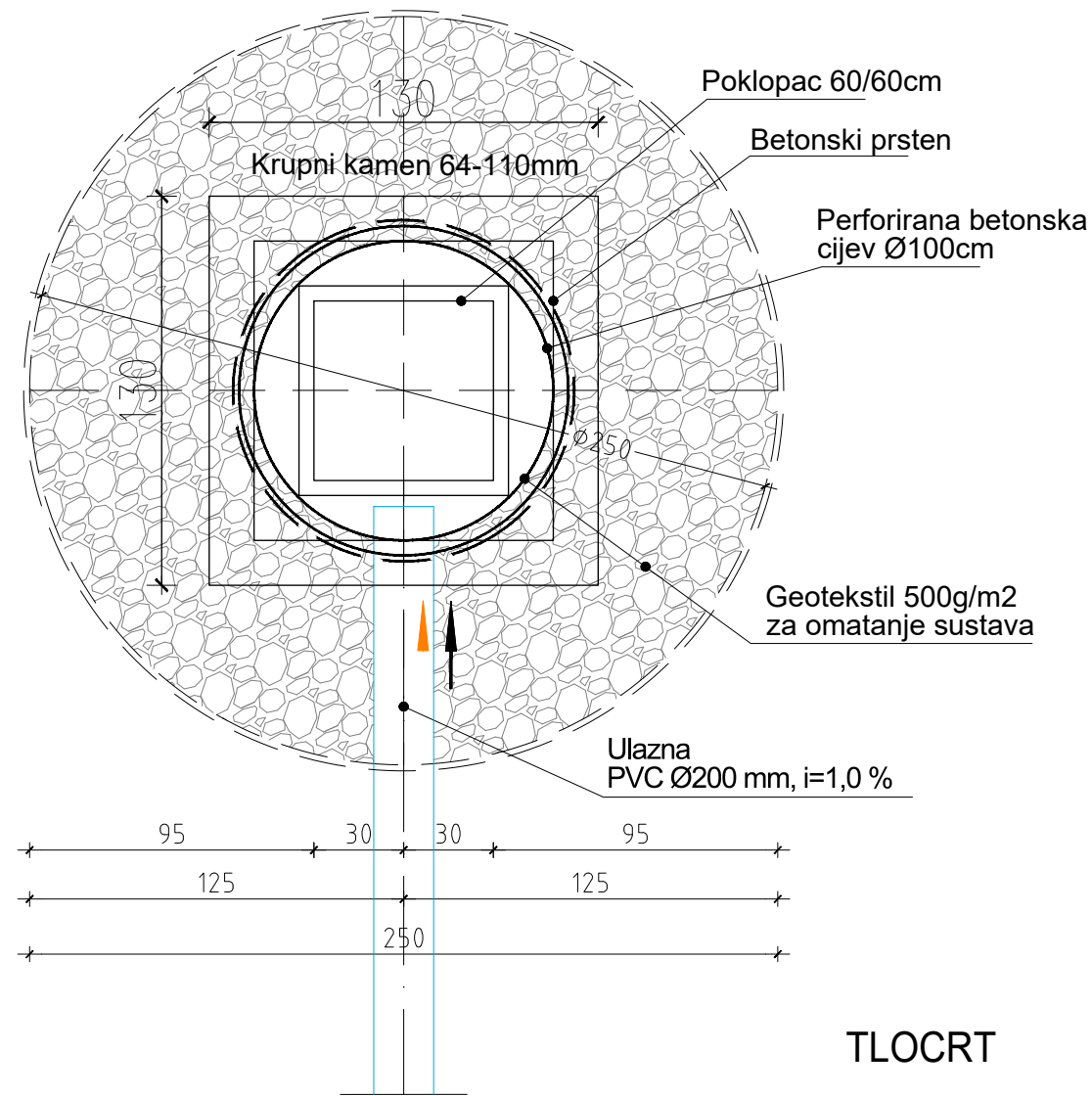
PRESJEK A-A



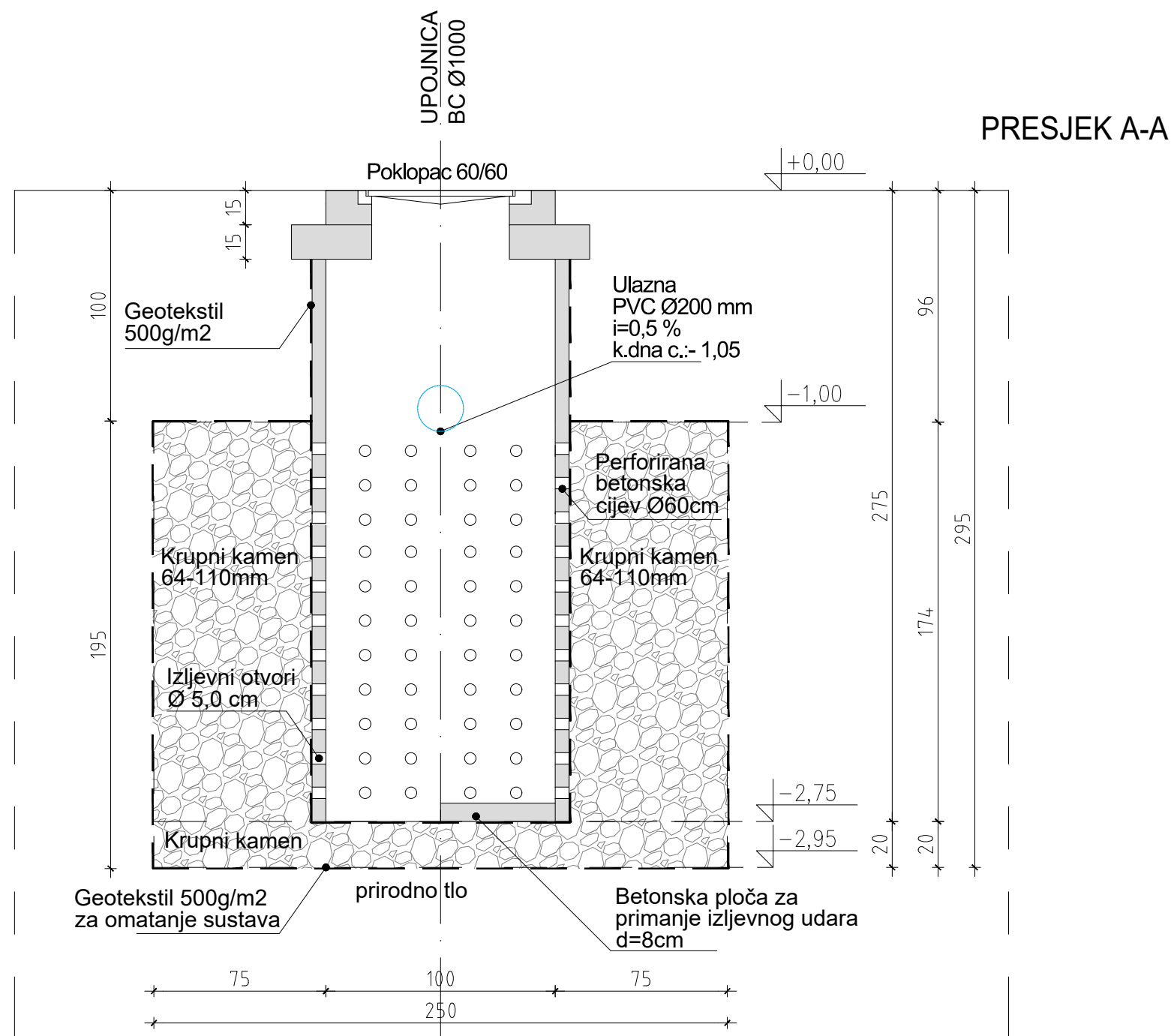
1.1	PEHD Ø40 (DN 32mm)
1	VENTIL dn32 s ispustom
2	VODOMJER dn32, DIGITALNI VOLUMETRIJSKI (7,0m3/h)
3	VENTIL dn32
4	T KOMAD dn40
5	PRIJELAZ dn40/dn32
6	VENTIL dn32 s ispustom
6.1	PEHD Ø32 (DN 25mm)

Vodomjerno okno
M 1 : 25

VALENČAK d.o.o. NAŠICE UTEMELJENO 1990. GODINE Trg dr. F. Tuđmana 11, 31 500 Našice tel (031) 614 225; e-mail uprava@valencak.hr		FAZA PROJEKTA: IZVEDBENI GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE	
RELATIVNA VIS. KOTA ± 0.00 APSOLUTNA VIS. KOTA 89.60 mnv	DATUM: prosinac 2024.	B.P.: 08/24 IZGVK	Z.O.P.: 08/24
GRADEVINA: Zgrada javne i društvene namjene – dogradnja OŠ Ladimirevci	GLAVNI PROJEKTANT: TOMISLAV MIĐIĆ, mag.ing.arch.		
INVESTITOR: Osnovna škola Ladimirevci Ladimirevci, Đuke Maričića-Munje 21 OIB: 35057368189	PROJEKTANT: JOSIP VALENČAK, mag.ing.aedif.		
CRTEŽ: VODOMJERNO OKNO			
LOKACIJA GRADEVINE: Đuke Maričića-Munje 21, Ladimirevci na k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci	MJERILO: 1 : 25	BROJ LISTA: 16.	

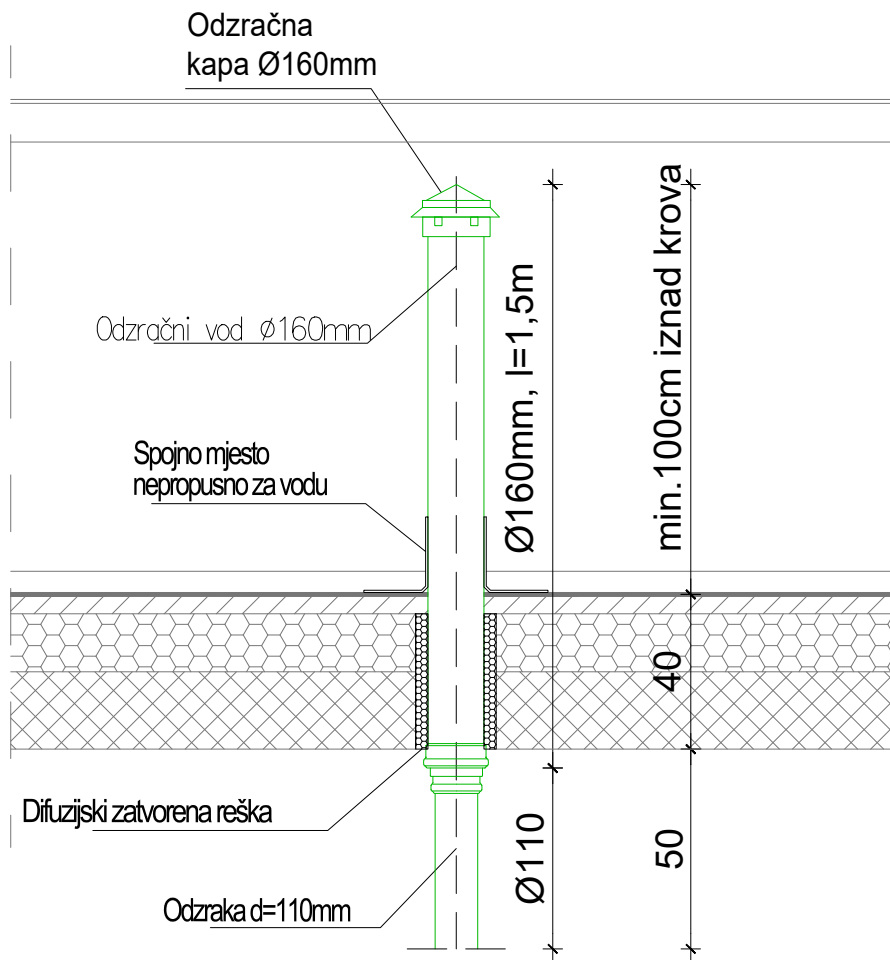


TLOCRT



Upojnica čiste oborinske vode
M 1 : 25

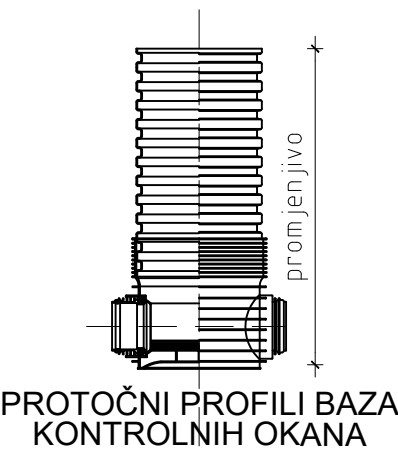
VALENČAK d.o.o. NAŠICE UTEMELJENO 1990. GODINE Trg dr. F. Tuđmana 11, 31 500 Našice tel (031) 614 225; e-mail uprava@valencak.hr		FAZA PROJEKTA: IZVEDBENI GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE		
RELATIVNA VIS. KOTA ± 0.00 APSOLUTNA VIS. KOTA 89.60 mnv		DATUM: prosinaĉ 2024.	B.P.: 08/24 IZGVK	Z.O.P.: 08/24
GRAĐEVINA:	Zgrada javne i društvene namjene – dogradnja OŠ Ladimirevci	GLAVNI PROJEKTANT:	TOMISLAV MIĐIĆ, mag.ing.arch.	
INVESTITOR:	Osnovna škola Ladimirevci Ladimirevci, Đuke Maričića-Munje 21 OIB: 35057368189	PROJEKTANT:	JOSIP VALENČAK, mag.ing.aedif.	
CRTEŽ:	UPOJNICA ČISTE OBORINSKE VODE			
LOKACIJA GRAĐEVINE:	Đuke Maričića-Munje 21, Ladimirevci na k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci	MJERILO: 1 : 25	BROJ LISTA: 17.	



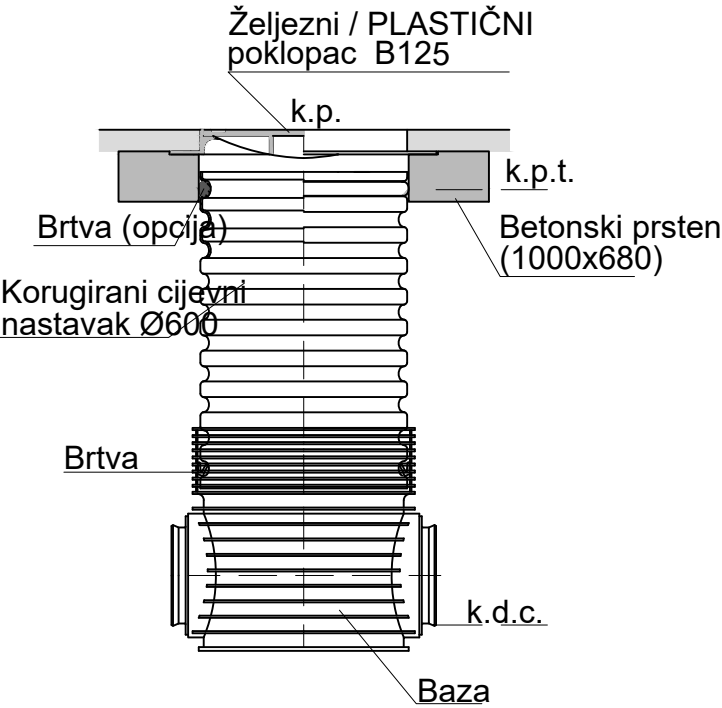
Odzraka sanitarija
M 1 : 15

VALENČAK d.o.o. NAŠICE UTEMELJENO 1990. GODINE Trg dr. F. Tudmana 11, 31 500 Našice tel (031) 614 225; e-mail uprava@valencak.hr		FAZA PROJEKTA: IZVEDBENI GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE	
RELATIVNA VIS. KOTA ± 0.00 APSOLUTNA VIS. KOTA 89.60 mnv		DATUM: prosinac 2024.	B.P.: 08/24 IZGVK
GRAĐEVINA:	Zgrada javne i društvene namjene - dogradnja OŠ Ladimirevci	GLAVNI PROJEKTANT:	TOMISLAV MIĐIĆ, mag.ing.arch.
INVESTITOR:	Osnovna škola Ladimirevci Ladimirevci, Đuke Maričića-Munje 21 OIB: 35057368189	PROJEKTANT:	JOSIP VALENČAK, mag.ing.aedif.
CRTEŽ:	ODZRAKA SANITARIJA		
LOKACIJA GRAĐEVINE:	Đuke Maričića-Munje 21, Ladimirevci na k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci	MJERILO: 1 : 15	BROJ LISTA: 18.

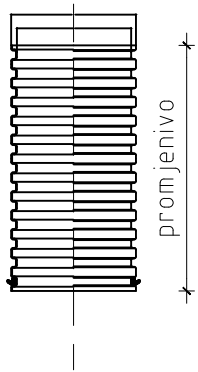
KONTROLNO OKNO
SASTAVLJENO



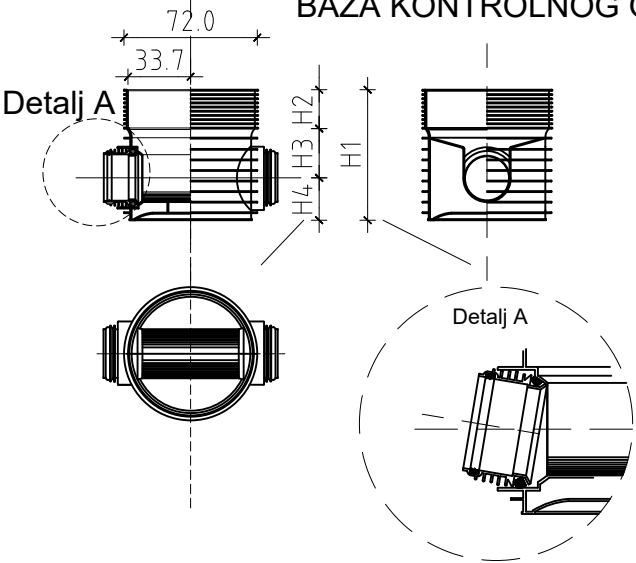
KOMPLETNO OKNO



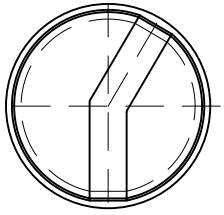
CIJEVNI NASTAVAK



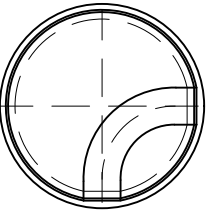
BAZA KONTROLNOG OKNA



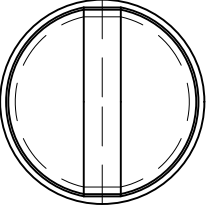
PROTOČNA 30°



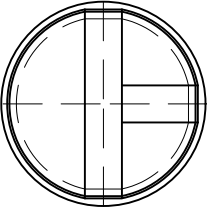
PROTOČNA 90°



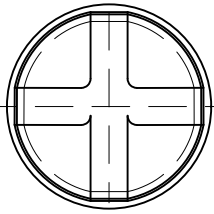
PROTOČNA 180°



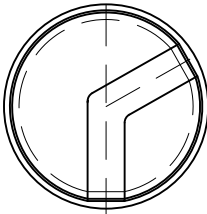
BAZA "T"



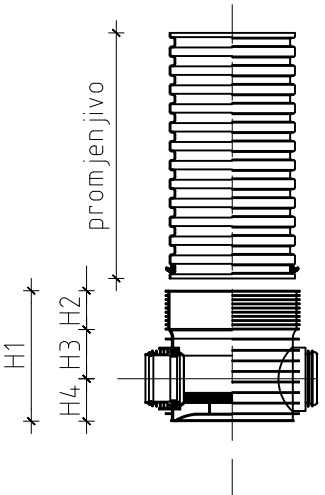
ZBIRNA "X" BAZA



PROTOČNA 60°



SASTAVNI DIJELOVI
KONTROLNOG OKNA



DN	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄
160	646	207	271	168
200	646	207	274	165
200	646	207	274	165
315	705	207	271	227
400	715	207	271	237

k.p. KOTA POKLOPCA
k.p.t. KOTA POSTOJEĆEG TERENA
k.d.c. KOTA DNA CIJEVI
k.d.i. KOTA DNA ISKOPA

Revizijsko PP okno
M 1 : 25

VALENČAK d.o.o. NAŠICE
UTEMELJENO 1990. GODINE
Trg dr. F. Tuđmana 11, 31 500 Našice
tel (031) 614 225; e-mail uprava@valencak.hr

FAZA PROJEKTA:
IZVEDBENI GRAĐEVINSKI
PROJEKT
PROJEKT VODOVODA I
KANALIZACIJE

RELATIVNA VIS. KOTA ± 0.00
APSOLUTNA VIS. KOTA 89.60 mnv

DATUM: prosinac 2024. 08/24 IZGVK
B.P.: 08/24
Z.O.P.: 08/24

GRADEVINA: Zgrada javne i društvene
namjene - dogradnja OŠ
Ladimirevci

GLAVNI
PROJEKTANT: TOMISLAV MIĐIĆ, mag.ing.arch.

INVESTITOR: Osnovna škola Ladimirevci
Ladimirevci, Đuke Maričića-Munje 21
OIB: 35057368189

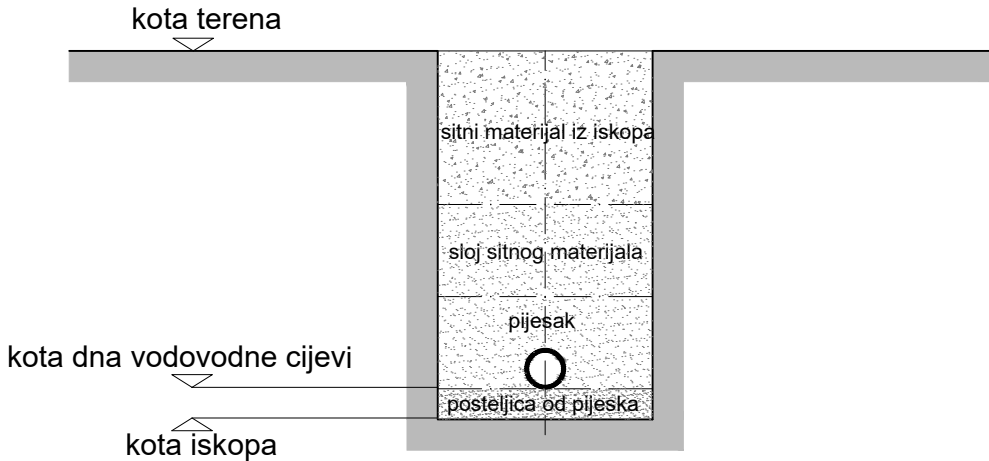
PROJEKTANT: JOSIP VALENČAK, mag.ing.aedif.

CRTEŽ: REVIZIJSKO PP OKNO

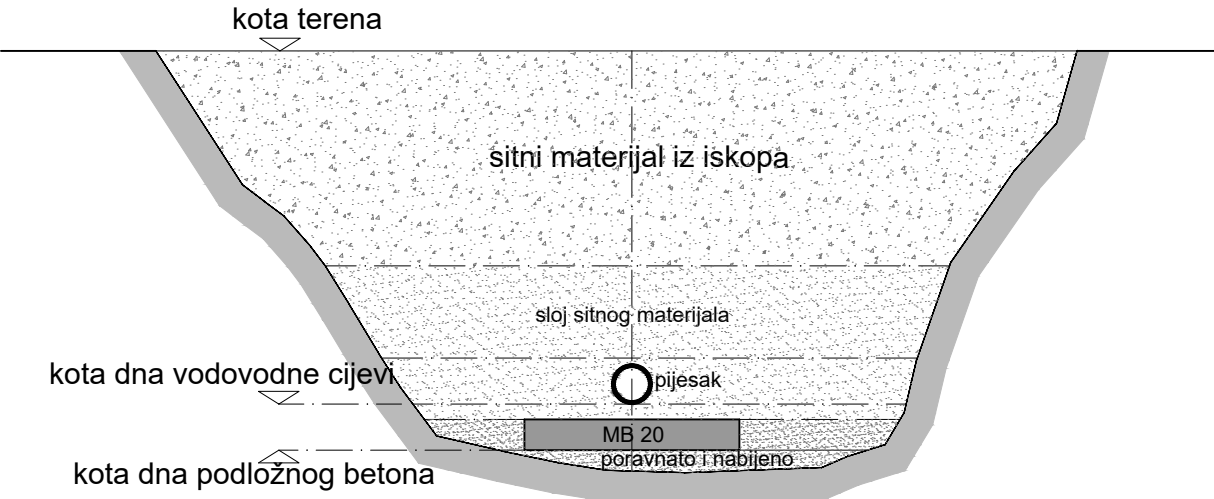
LOKACIJA
GRADEVINE: Đuke Maričića-Munje 21,
Ladimirevci
na k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci

MJERILO: 1 : 25
BROJ LISTA: 19.

POLAGANJE VODOVODNIH CJEVOVODA U ROVU NORMALNOG TLA



POLAGANJE VODOVODNIH CJEVOVODA U ROVU NASUTOG TLA



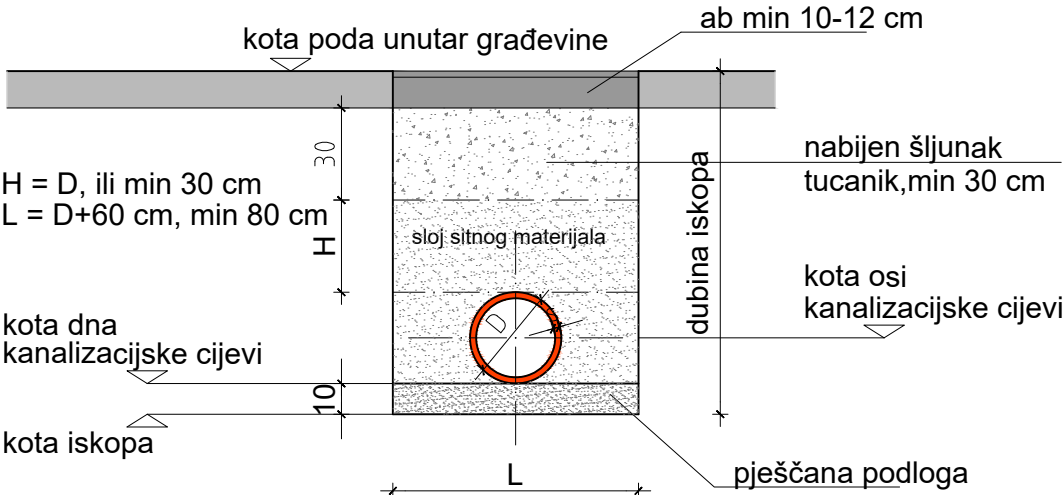
POLAGANJE VODOVODNIH CJEVOVODA U ROVU SA TLOM OD ZGURE ILI DRUGOG AGRESIVNOG MATERIJALA



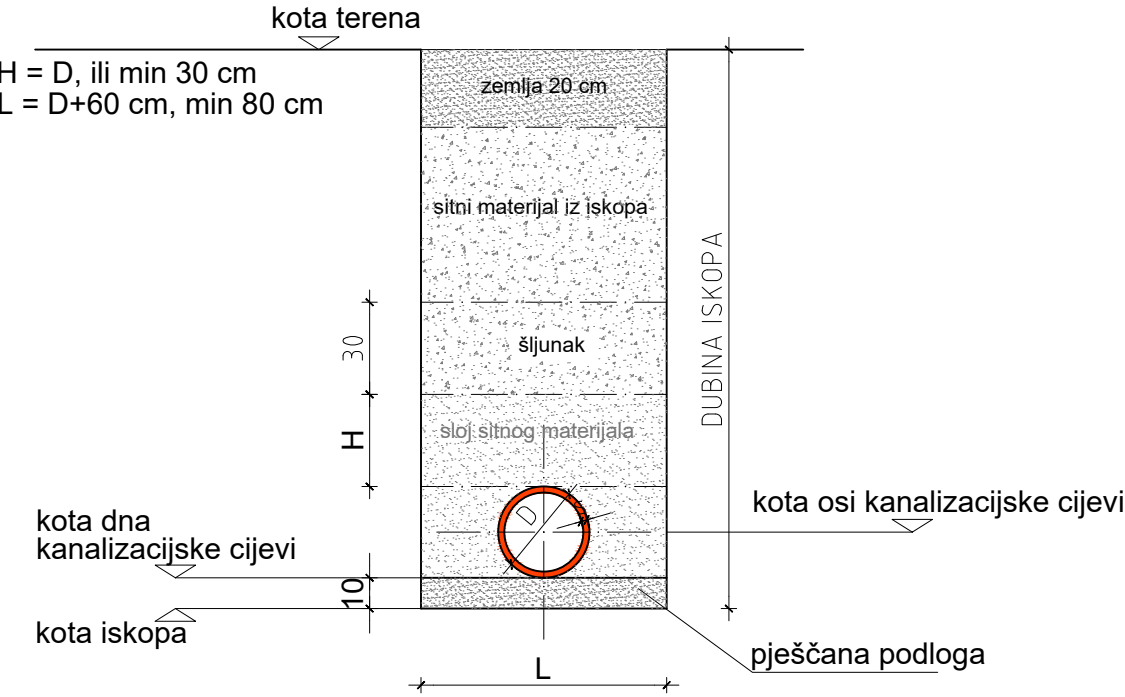
Polaganje vodovodnih cijevi
M 1 : 25

VALENČAK d.o.o. NAŠICE UTEMELJENO 1990. GODINE Trg dr. F. Tuđmana 11, 31 500 Našice tel (031) 614 225; e-mail uprava@valencak.hr		FAZA PROJEKTA: IZVEDBENI GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE	
RELATIVNA VIS. KOTA ± 0.00 APSOLUTNA VIS. KOTA 89.60 mnv	DATUM: prosinac 2024.	B.P.: 08/24 IZGVK	Z.O.P.: 08/24
GRADEVINA: Zgrada javne i društvene namjene – dogradnja OŠ Ladimirevci	GLAVNI PROJEKTANT:	TOMISLAV MIĐIĆ, mag.ing.arch.	
INVESTITOR: Osnovna škola Ladimirevci Ladimirevci, Đuke Maričića-Munje 21 OIB: 35057368189	PROJEKTANT:	JOSIP VALENČAK, mag.ing.aedif.	
CRTEŽ: POLAGANJE VODOVODNIH CIJEVI	LOKACIJA GRADEVINE:	MJERILO: 1 : 25	BROJ LISTA: 20.
Đuke Maričića-Munje 21, Ladimirevci na k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci			

POLAGANJE CIJEVI UNUTAR GRAĐEVINE



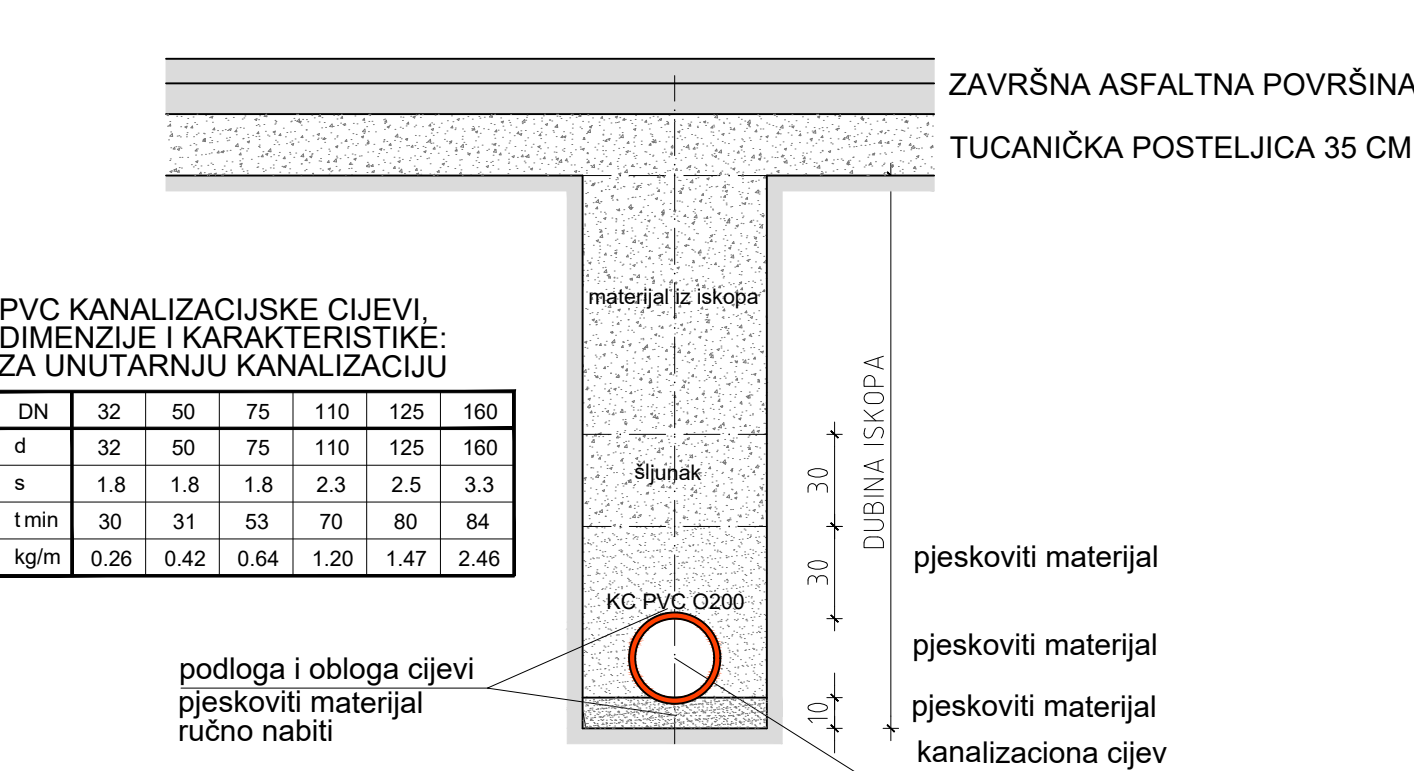
POLAGANJE CIJEVI U ZELENOJ POVRŠINI
POLAGANJE CIJEVI NA PJEŠČANU POSTELJICU



PVC KANALIZACIJSKE CIJEVI, DIMENZIJE I KARAKTERISTIKE:
ZA TEMELJNU KANALIZACIJU

DN	110	125	160	200	250	315	400	500
d	110	125	160	200	250	315	400	500
s	3.0	3.0	3.6	4.5	6.1	7.7	9.8	12.2
t min	59	63	74	88	108	122	140	163
kg/m	1.53	1.74	2.72	4.23	7.00	11.10	17.90	27.76

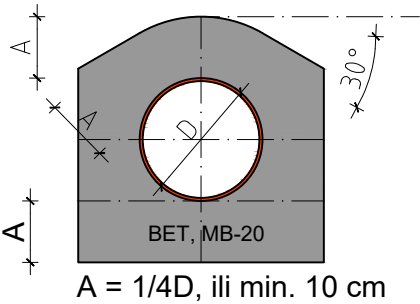
POLAGANJE CIJEVI U TRUPU CESTE



PVC KANALIZACIJSKE CIJEVI,
DIMENZIJE I KARAKTERISTIKE:
ZA UNUTARNJU KANALIZACIJU

DN	32	50	75	110	125	160
d	32	50	75	110	125	160
s	1.8	1.8	1.8	2.3	2.5	3.3
t min	30	31	53	70	80	84
kg/m	0.26	0.42	0.64	1.20	1.47	2.46

POLAGANJE CIJEVI U BETONSKU OBLOGU
AKO JE NADSLOJ MANJI OD 80 cm



Polaganje kanalizacijskih cijevi
M 1 : 25

VALENČAK d.o.o. NAŠICE
UTEMELJENO 1990. GODINE
Trg dr. F. Tuđmana 11, 31 500 Našice
tel (031) 614 225; e-mail uprava@valencak.hr

FAZA PROJEKTA:
IZVEDBENI GRAĐEVINSKI
PROJEKT
PROJEKT VODOVODA I
KANALIZACIJE

RELATIVNA VIS. KOTA ± 0.00
APSOLUTNA VIS. KOTA 89.60 mnv

DATUM: prosinac 2024. 08/24 IZGVK
B.P.: 08/24
Z.O.P.: 08/24

GRAĐEVINA: Zgrada javne i društvene
namjene – dogradnja OŠ
Ladimirevci

GLAVNI
PROJEKTANT: TOMISLAV MIĐIĆ, mag.ing.arch.

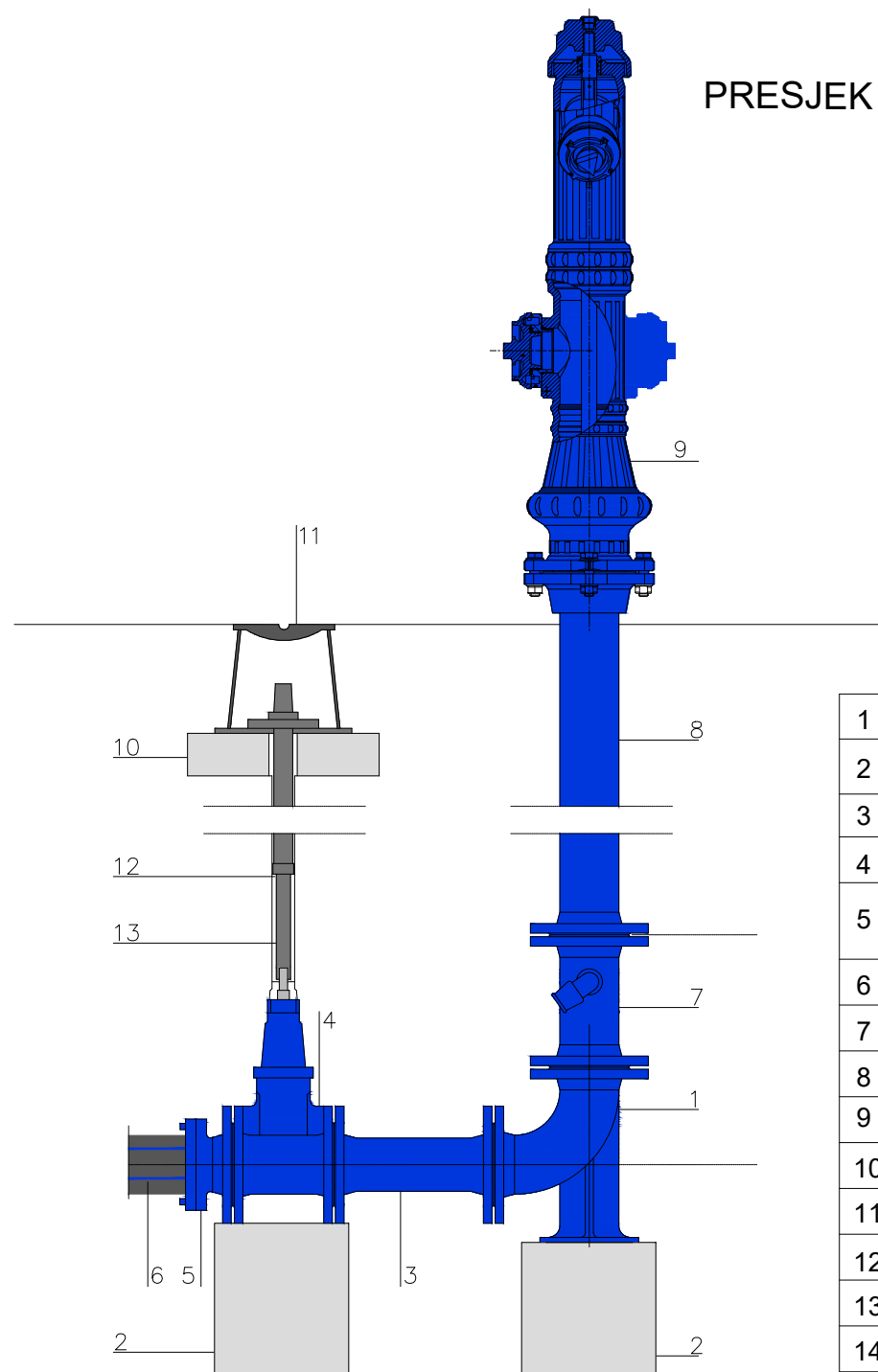
INVESTITOR: Osnovna škola Ladimirevci
Ladimirevci, Đuke Maričića-Munje 21
OIB: 35057368189

PROJEKTANT: JOSIP VALENČAK, mag.ing.aedif.

CRTEŽ: POLAGANJE
KANALIZACIJSKIH CIJEVI

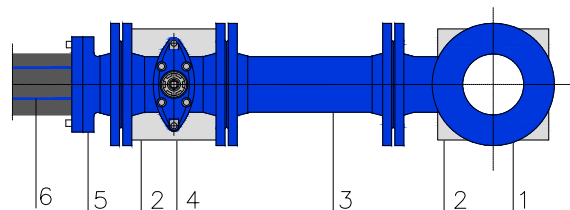
LOKACIJA
GRAĐEVINE: Đuke Maričića-Munje 21,
Ladimirevci
na k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci

MJERILO: 1 : 25
BROJ LISTA: 21.

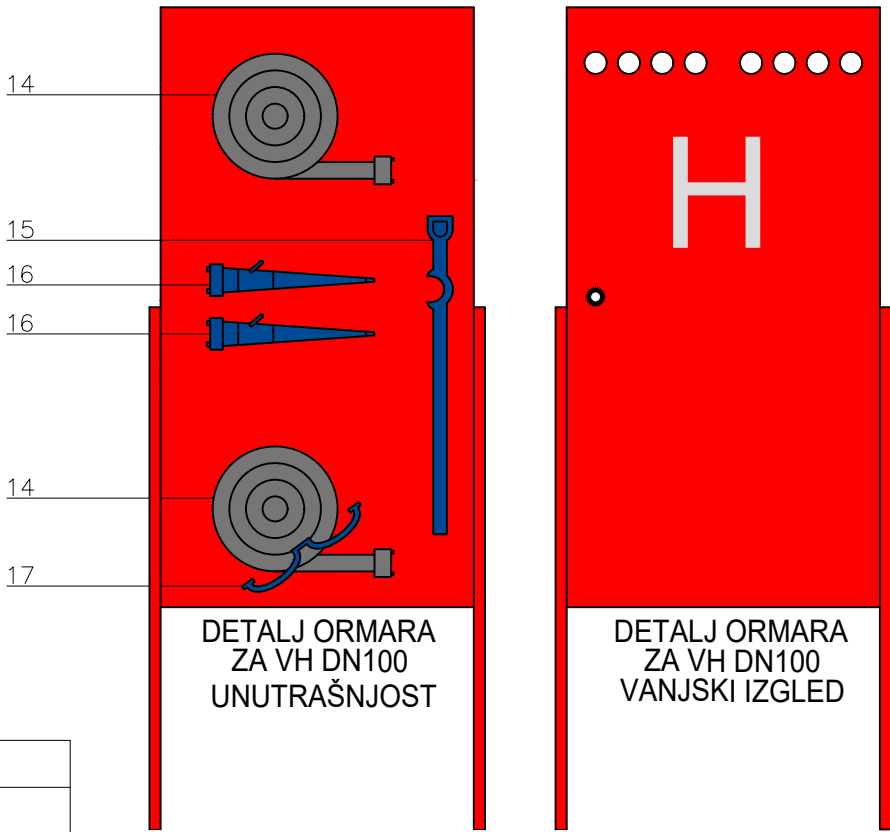


PRESJEK VANJSKOG HIDRANTA

1	LUČNI KOMAD SA STOPALOM, DN80
2	BETONSKA STOPA 20/20/20
3	"FFG" KOMAD DN80, NP 10 bara
4	ELIPSASTI ZASUN DN80, NP 10 bara
5	SPECIJALNA PRIRUBNICA DN80 ZA CIJEV PEHD Ø90mm
6	PEHD CIJEV Ø90mm, L - PO POTREBI
7	ISPUST HIDRADTA
8	"FFG" KOMAD DN80, NP 10 bara
9	NADZEMNI HIDRANT DN80
10	BETONSKA STOPA 30/30/20
11	ULIČNA KAPA
12	ZAŠTITNA CIJEV
13	TELESKOPSKO VRETENO
14	TLAČNA CIJEV, L=15 M, KOM 2
15	KLJUČ C, KOM 1
16	MLAZNICA SA VENTILOM Ø16mm, KOM 2
17	KLJUČ ZA NADZEMNI HIDRANT, KOM 1



TLOCRT VANJSKOG HIDRANTA

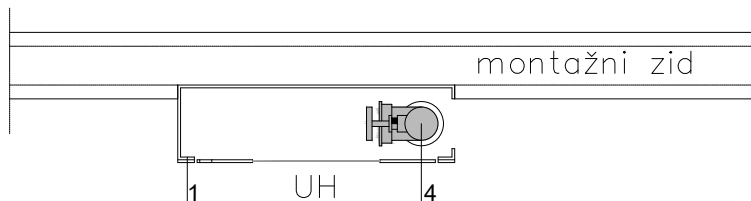


VANJSKI HIDRANTSKI ORMARIĆ

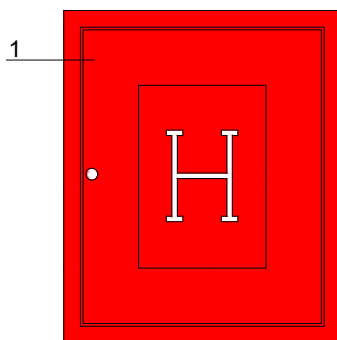
Vanjski nadzemni hidrant
M 1 : 15

VALENČAK d.o.o. NAŠICE UTEMELJENO 1990. GODINE Trg dr. F. Tuđmana 11, 31 500 Našice tel (031) 614 225; e-mail uprava@valencak.hr		FAZA PROJEKTA: IZVEDBENI GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE		
RELATIVNA VIS. KOTA ± 0.00 APSOLUTNA VIS. KOTA 89.60 mnv		DATUM: prosinaĉ 2024.	B.P.: 08/24 IZGVK	Z.O.P.: 08/24
GRAĐEVINA:	Zgrada javne i društvene namjene – dogradnja OŠ Ladimirevci	GLAVNI PROJEKTANT:	TOMISLAV MIĐIĆ, mag.ing.arch.	
INVESTITOR:	Osnovna škola Ladimirevci Ladimirevci, Đuke Maričića-Munje 21 OIB: 35057368189	PROJEKTANT:	JOSIP VALENČAK, mag.ing.aedif.	
CRTEŽ:	VANJSKI NADZEMNI HIDRANT			
LOKACIJA GRAĐEVINE:	Đuke Maričića-Munje 21, Ladimirevci na k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci	MJERILO: 1 : 15		BROJ LISTA: 22.

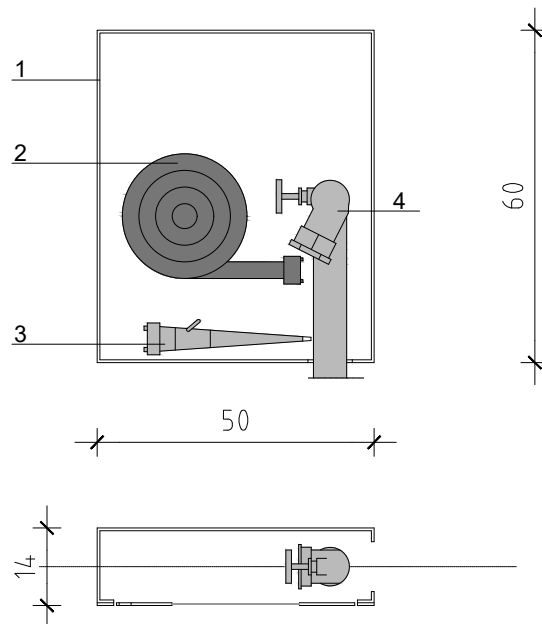
TLOCRT



POGLED 1



POGLED 2



1	HIDRANTSKI ORMARIĆ
2	TLAČNA CIJEV, L=20 M, KOM 1
3	MLAZNICA SA VENTILOM , KOM 1 (usance Ø12mm)
4	UNUTARNJI HIDRANT DN 50

Unutarnji hidrant
M 1 : 15

VALENČAK d.o.o. NAŠICE UTEMELJENO 1990. GODINE Trg dr. F. Tuđmana 11, 31 500 Našice tel (031) 614 225; e-mail uprava@valencak.hr		FAZA PROJEKTA: IZVEDBENI GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE		
RELATIVNA VIS. KOTA ± 0.00 APSOULTNA VIS. KOTA 89.60 mnv		DATUM: prosinac 2024.	B.P.: 08/24 IZGVK	Z.O.P.: 08/24
GRAĐEVINA:	Zgrada javne i društvene namjene – dogradnja OŠ Ladimirevci	GLAVNI PROJEKTANT: TOMISLAV MIĐIĆ, mag.ing.arch.		
INVESTITOR:	Osnovna škola Ladimirevci Ladimirevci, Đuke Maričića-Munje 21 OIB: 35057368189			
CRTEŽ:	UNUTARNJI HIDRANT	PROJEKTANT: JOSIP VALENČAK, mag.ing.aedif.		
LOKACIJA GRAĐEVINE:	Đuke Maričića-Munje 21, Ladimirevci na k.č.br. 17, k.o. Ladimirevci	MJERILO: 1 : 15	BROJ LISTA: 23.	